PL ISSN 0137-866X • Nr ind. 37606X



51–52 • (1882-1883) • 1987–12–20–27 CENA 80 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Miłej gwiazdki

Śmigłowiec Mi-2 polskiego lotnictwa sanitarnego. Lotnicze pogotowia ratunkowe na terenie całego kraju pełnią dyżury także w okresie świątecznym. Oby nie musiały spieszyć z pomocą.

Rysunek: GRZEGORZ NIEWCZAS

Z LOTU PO KRAJU

LISTOPAD W PRZEMYŚLE

W zakładach Zrzeszenia Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego PZL listopad charakteryzował się dużą intensyfikacją produkcji. Wyprodukowano i przekazano odbiorcom m.in. następujące wyroby podstawowe branży lotniczej: 27 samolotów wielozadaniowych An-2, 2 samoloty pasażerskie An-28, 5 samolotów PZL M-18 Dromader w wersjach przeciwpożarowej i rolniczej, 15 śmigłowców wielozadaniowych Mi-2, 6 szybowców (3 Juniory i 3 Jantary St.-3), 54 samolotowe silniki ASz-62 (w tym 3 zmodernizowane, o zwiększonej mocy, przeznaczone do samolotów Dromader-Super), 75 turbinowych silników GTD-350 do śmigłowców Mi-2 oraz kolejne komplety zespołów kooperacyjnych do radzieckiego aerobusu Ił-86 (usterzenie, sloty, wysięgniki).

KLUB AUTORÓW LOTNICZYCH IM. JANUSZA MEISSNERA

5 grudnia br. w siedzibie Stowarzyszenia Autorów Polskich w Warszawie odbyło się spotkanie konsultacyjne członków Klubu Autorów Lotniczych im. Janusza Meissnera, mające na celu przygotowanie zebrania walnego i ustalenie programu działania. Uczestnicy spotkania — reprezentujący różne środowiska twórcze — przyjęli regulamin Klubu Autorów Lotniczych oraz program działania na okres najbliższy. Ustalono także, że walne zebranie Klubu zwołane zostanie w drugiej połowie kwietnia 1988 w Mielcu. Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL Mielec objęła patronat nad Klubem Autorów Lotniczych im. Janusza Meissnera. Zgodnie z przyjętym regulaminem, siedzibą Klubu będzie Mielec. Spotkanie konsultacyjne prowadził przewodniczący tymczasowego zarządu Klubu Autorów Lotniczych **Ludwik Jabłoński**.

OSIĄGNIĘCIA AGROLOTNIKÓW W ETIOPII

Do kraju powróciła grupa Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie, która zakończyła usługi dla rolnictwa etiopskiego. Prace agrolotnicze wykonywało sześciu pilotów: **Mieczysław Dąbkowski** (kierownik), **Zbigniew Kowalski**, **Jan Pokropski**, **Władysław Adamczyk**, **Zygmunt Małecki** i **Stanisław Słupski**. Grupa ZUA dysponowała sześcioma samolotami An-2. Od 1 maja do 30 września br. użytkowano 3 samoloty oraz od 30 sierpnia do 30 października br. również 3 samoloty. W tym czasie wykonano usługi na obszarze 138 138 ha w czasie 496 h.

SZKOLENIE LOTNIKÓW W RATOWNICTWIE MORSKIM

W dniach 23—24 i 25—26 listopada oraz 30 listopada — 1 grudnia br. trzy kilkudziesięcioosobowe grupy pilotów i mechaników pokładowych Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie zostały przeszkolone w zakresie technik ratunkowych na morzu. Szkolenie odbyło się w Ośrodku Szkoleniowym Ratownictwa Morskiego Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni.

Uczestnicy kursów zapoznani zostali m.in. z organizacją ratownictwa morskiego, zasadami przeżycia rozbitków w wodzie, środkami ratunkowymi, sposobami pomocy w nagłych wypadkach, organizacją ratownictwa lotniczego i metodami ratowania rozbitków z wypadków lotniczych na morzu. Na basenie piloci i mechanicy pokładowi musieli wykazać się umiejętnością pływania oraz korzystania z ratowniczego sprzętu wodnego, znajdującego się na wyposażeniu samolotów. Ponadto na otwartej przestrzeni uczono ich posługiwania się środkami pirotechnicznymi i innymi, jako sygnałami wzywania pomocy na morzu. W trakcie szkolenia odbył się pokaz kilku rodzajów akcji ratunkowych na morzu przy pomocy sprzętu pływającego oraz śmigłowca Mi-14 wojskowej służby ratownictwa morskiego.

Dla zdecydowanej większości uczestników szkolenie zakończyło się wręczeniem dyplomów, które są niezbędne załogom wykonującym loty nad morzami. Nielicznym dyplomy wstrzymano, do czasu poprawienia umiejętności pływania.

Warto dodać, iż prowadzący zajęcia wysoko kwalifikowani specjaliści stwierdzili, iż obecnie załogi lotnicze nie mają właściwych środków ochrony życia w przypadku wodowania. Aktualnie najlepszymi środkami tego rodzaju są niezatapialne skafandry produkowane w kilku państwach, a od niedawna także w Polsce.

WYDAWNICTWA

WIZERUNEK POLSKICH SKRZYDEŁ. Scenariusz, tekst i wybór ilustracji — płk nawig. mgr **Kazimierz Steć**. Konsultacja i wstęp — gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc**. Album wydany z inicjatywy i na zlecenie Dowództwa Wojsk Lotniczych przez Krajową Agencję Wydawniczą — Oddział w Poznaniu — 1987. Str. 248 (350 zdjęć), cena 2 250 zł, nakład 12 000 + 350 egz.

ADAM POPIEL — **PAMIĘCI POLEGŁYCH LOTNIKÓW 1933—1939.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 32). Str. 200, cena 380 zł, nakład 19 650 + 350 egz.

TOMASZ J. KOWALSKI — **GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM 1939—1945.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 24). Str. 180 + 12 tablic barwnych, cena 240 zł, nakład 39 650 + 350 egz.

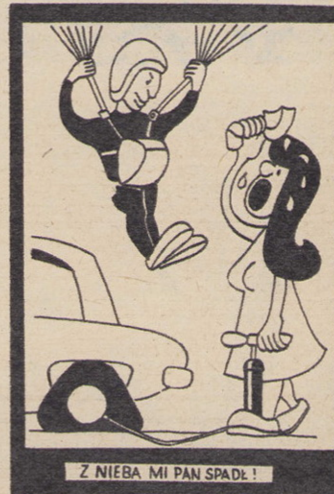
ZMARŁ

4 grudnia 1987 w Bielsku-Białej, inż. **WŁADYSŁAW OKARMUS**, zasłużony konstruktor szybowców, długoletni pracownik Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego.

W NASTĘPNYM NUMERZE

pierwszym w nowym 1988 roku, który ukaże się z datą 3 stycznia 1988

- PATENTY SOKOŁA
- SZYBOWCOWA MISTRZYNI EUROPY
- WOJNA POWIETRZNA O FALKLANDY/MALWINY
- TAO W KOSMOSIE
- DO CHARTUMU Z EMOCJAMI
- PUCHAR POLSKI MAKIET?
- GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM — WZ-X



Rys. Jerzy Kuzka

POGODNYCH ŚWIĄT
I SZCZĘŚLIWEGO NOWEGO 1988 ROKU
WSZYSTKIM CZYTELNIKOM
ŻYCZY
REDAKCJA

KRONIKA 1987

KRONIKA 1987

16.01. — Utworzenie pierwszej w Polsce spółki z kapitałem zagranicznym: LIM Joint Venture Ltd, której udziałowcami zostali: PLL LOT (52%), Marriott International Hotel Inc. — USA (24%) i firma budowlana ILBAU Gmbh — Austria (24%). Spółkę utworzono w celu dokończenia obiektu Centrum Obsługi Pasażerów PLL LOT w Warszawie (1989).

01.02. — 6. miejsce Janusza Centki (z pasażerem Henrykiem Muszczyńskim) na szybowcu ASH-25 w klasie otwartej na XX Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Benalli (Australia).

— Jerzy Śmielkiewicz wybrany zaocznie wiceprezydentem OSTIV na kongresie tej organizacji w Benalli (Australia).

14.02. — Małgorzata Lityńska z PLL LOT wybrana w Urugwaju drugą wicemiss świata stewardes.

16.02. — Obchody 35-lecia Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL — Warszawa II.

19.03. — Umowa o utworzeniu przez WSK PZL-Mielec i Biuro Konstrukcyjne im. O. Antonowa w Kijowie wspólnego polsko-radzieckiego zespołu konstruktorskiego dla przeprowadzenia prac projektowo-konstruktorskich i badawczych nad opracowaniem nowego samolotu rolniczego o dużym udźwigu i nowych wersji rozwojowych samolotu An-28.

28.03. — Przylot do Addis Abeby (Etiopia) czwartej zmiany Polskiej Lotniczej Eskadry Pomocy Etiopii (dowódca ppłk Jan Soroka). Powrót do kraju trzeciej zmiany tej eskadry.

— Edward Makula wybrany ponownie wiceprezydentem Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI.

30.03. — 03.04. — Inauguracja nowej międzynarodowej linii lotniczej PLL LOT Warszawa — Pekin (7 852 km).

03.04. — Otwarcie nowej sezonowej linii PLL LOT Warszawa — Larnaca (Cypr).

12.04. — 25-lecie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

14.04. — W Psarach k. Kielc uruchomiono dwie paraboliczne anteny (o 13-metrowej średnicy) dla łączności satelitarnej Inmarsat z polskimi statkami handlowymi na Atlantyku i Oceanie Indyjskim.

24.04. — Adela Szarzec, pierwsza kobieta w historii PLL LOT kapitanem statku powietrznego na samolocie An-24.

30.04. — II Mistrzostwa Polski Balonów Gazowych w Białymstoku. Tytuł mistrzowski zdobył Andrzej Ćwikła na balonie Almatur.

07—11.05. — Obchody 30-lecia Aeroklubu w Stalowej Woli. Zlot balonów na ogrzane powietrze.

09.05. — Tragiczna katastrofa samolotu PLL LOT Ił-62M (SP-LGB) w Lesie Kabackim w Warszawie. Zginęło 172 pasażerów i 11 członków załogi.

10.05. — Pierwsze trzy miejsca polskich pilotów w II Samolotowych Mistrzostwach Węgier w Lataniu Precyzyjnym: 1. M. Wieczorek, 2. W. Świadek, 3. W. Wieczorek.

11.05. — Wspaniałe zwycięstwo polskich pilotów w III Samolotowych Mistrzostwach w Lataniu Precyzyjnym Państw Socjalistycznych w NRD. Zwycięstwa indywidualne: 1. W. Nycz, 2. J. Darocha, 3. K. Lenartowicz, 4. R. Michalski, 5. W. Skalik oraz drużynowe.

12.05. — Elżbieta Urbanowicz ustanawia w Jeleniej Górze na szybowcu Junior dwa kobiece rekordy Polski: wysokości absolutnej — 9 590 m i przewyższenia — 8 250 m.

17.05. — 30-lecie 6 Pomorskiej Brygady Powietrzno-Desantowej.

17—31.05. — W Stalowej Woli XII Szybowcowe Mistrzostwa Polski w klasie otwartej. Tytuł mistrzowski zdobył Stanisław Zientek.

31.05. — W Lisich Kątach XI Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet. Tytuł mistrzowski zdobyła Jolanta Kopicka.

17—20.06. III Międzynarodowe Mistrzostwa Polski Balonów na Ogrzane Powietrze w Lesznie Wlkp. Najlepszy z Polaków Andrzej Kołodziejski z Dęblina zajął drugie miejsce.

23.06. — Zebranie sprawozdawczo-wyborcze Klubu Publicystów Lotniczych SD PRL. Prezesem został ponownie red. Tadeusz Malinowski.

24.06. — 10-lecie Oddziału PLL LOT w Zielonej Górze.

06. — Polski śmigłowiec Sokół wyróżniony złotym medalem na Międzynarodowych Targach Poznańskich.

25—27.06. — XXVI Lot Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki w Krakowie. Zwyciężył Włodzimierz Skalik.

01.07. — Porozumienie o bezpośredniej współpracy między WSK PZL-Świdnik a Zjednoczeniem Produkcji Śmigłowców w Kazaniu (ZSRR).

03—09.07. — IX Spadochronowe Mistrzostwa Polski w Wieloboju Spadochronowym w Mielcu. Marian Bielas (Mielec) mistrzem wśród juniorów, Grzegorz Chamera (WKS Grunwald) wśród seniorów.

04—17.07. — I Lotniowe Mistrzostwa Państw Socjalistycznych na Żarze. Józef Korol zdobywa tytuł I wicemistrza.

11.07. — Józef Korol ustanawia na Żarze lotniczy rekord Polski w przelocie otwartym — 88 km.

13.07. — Jako pierwsza kobieta w Polsce, Krystyna Pączkowska wykonuje w Nowym Targu pięciotysięczny skok ze spadochronem.

17.07. — W WSK PZL-Świdnik wyprodukowano pięciotysięczny egzemplarz śmigłowca Mi-2.

19.07. — Jerzy Makula zajmuje drugie miejsce, a Marian Bednorz trzecie na międzynarodowych mistrzostwach w akrobacji szybowcowej w RFN.

20.07. — W Mielcu pierwszy publiczny pokaz nowego samolotu rolniczego PZL M-24 Dromader Super (SP-PFA).

23.07. — Umowa lotnicza między Polską a Kampuczą.

26.07. — Urszula Bocheńska-Wojda zwycięża w V Szybowcowych Mistrzostwach Europy Kobiet w Bułgarii.

14.08. — II Mistrzostwa Świata w Akrobacji Szybowcowej w Bielsku-Białej. Triumf polskich reprezentantów: Jerzy Makula mistrzem, Andrzej Tomkowicz wicemistrzem, zespół Polski mistrzem świata w klasyfikacji drużynowej.

16.08. — Triumf polskich pilotów w VII Samolotowych Mistrzostwach Świata w Lataniu Precyzyjnym w Finlandii. Wacław Nycz mistrzem, Włodzimierz Skalik I wicemistrzem, Janusz Darocha II wicemistrzem, zespół Polski mistrzem świata w klasyfikacji drużynowej.

17.08. — Krzysztof Różycki I wicemistrzem świata na mistrzostwach świata modeli swobodnie latających (F1B) we Francji.

23.08. — Centralne obchody Święta Lotnictwa Polskiego w Elblągu. Wielkie pokazy lotnictwa wojskowego i cywilnego.

— 30-lecie Aeroklubu Elbląskiego.

31.08. — Przylot na lotnisko Okęcie w Warszawie wynajętego przez PLL LOT amerykańskiego samolotu DC-8 Super 62.

08. — XXXI Spadochronowe Mistrzostwa Polski w Katowicach. Wiesław Skóra i Krystyna Pączkowska mistrzami Polski.

01.09. — Spotkanie z laureatami Błękitnych Skrzydeł' 87 w Zakładzie Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa-Okęcie.

02.09. — Prezentacja na lotnisku Okęcie w Warszawie naddźwiękowego samolotu komunikacyjnego Concorde British Airways.

11.09. — Przedstawiciel Aeroklubu PRL Janusz Krasicki wybrany wiceprezydentem FAI na 80. konferencji generalnej w Sztokholmie.

12.09. — Janusz Kasperek po raz szósty mistrzem Polski w akrobacji samolotowej.

19.09. — Obchody 60-lecia Aeroklubu Warszawskiego. Festyn na lotnisku Babice.

20.09. — Obchody 60-lecia Aeroklubu Śląskiego w Katowicach.

— Obchody 40-lecia Aeroklubu Słupskiego.

23.09. — Zakończenie w WSK PZL-Mielec seryjnej produkcji samolotu TS-11 Iskra.

25.09. — Obchody 65-lecia Zakładów Sprzętu Technicznego i Turystycznego Aviotex w Legionowie.

04—11.10. — XXX Samolotowe Nawigacyjne Mistrzostwa Polski w Elblągu. Tytuł mistrzowski zdobyła załoga Wacław Nycz — Krzysztof Wyskiel.

09—11.10. — XXV Ogólnopolskie Zawody Latawcowe w Białymstoku.

10.10. — Obchody 15-lecia Liceum Lotniczego im. Żwirki i Wigury w Dęblinie.

19.10. — Podsumowanie 10-letniego dorobku Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk.

21.10. — Zmiana na stanowisku prezesa Aeroklubu PRL. Nowym prezesem został gen. bryg. pil. Jerzy Zych.

23.10. — Ustawa o utworzeniu Urzędu Ministra Transportu, Żeglugi i Łączności, w ramach którego powołano organ Głównego Inspektora Lotnictwa Cywilnego.

— Ustawa o przedsiębiorstwie państwowym Porty Lotnicze, w miejsce dotychczasowego Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych.

09.11. — Obchody 50-lecia czasopisma „Technika Lotnicza i Astronautyczna".

17.11. — Zakończenie w Warszawie XV Zawodów Użyteczno-Bojowych Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

— Prezentacja na lotnisku Okęcie w Warszawie samolotu komunikacyjnego Boeing 767.

22.11. — W Dęblinie uroczysta promocja absolwentów Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Prymusem został ppor. pil. Maciej Górkiewicz. **(ko)**

OFICERSKIE gwiazdki

Po uroczystej promocji w Dęblinie, 22 listopada br., naszemu lotnictwu przybył nowy zastęp kadr: pilotów wojskowych samolotów odrzutowych, nawigatorów stanowisk dowodzenia i oficerów politycznych lotnictwa. Przygotowanych dobrze w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. Jana Krasickiego do wykonywania różnorodnych zadań w lotnictwie, z dużym zasobem wiedzy teoretycznej i praktycznej, o wysokich umiejętnościach. Tak, jak przysięgali będą stać na straży ojczystego nieba.

Uroczystość promocyjna, prowadzona przez zastępcę komendanta WOSL do spraw ogólnowojskowych płk. dypl. Wiesława Iwańskiego, pomimo mglistej pogody i zimna, licznie zgromadziła rodziny nowo promowanych. Tego dnia dyplomy ukończenia nauki otrzymali również absolwenci Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych. Na placu przed pomnikiem Bohaterskich Lotników Dęblińskiej Szkoły Orląt, w uroczystej oprawie, młodzi lotnicy przeżywali tą jedyną, niezapomnianą chwilę.

Promował, po dokonaniu przeglądu pododdziałów, dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Tytus Krawczyc. Poczet sztandarowy, orkiestra garnizonowa, okolicznościowe wiersze o tematyce lotniczej oraz dźwięk trąbki i łopot flag — tworzyły nastrój uroczystości. Minutą ciszy uczczono pamięć tych, którzy polegli lub zginęli śmiercią lotnika. Padła wyczekiwana komenda: do promocji!

Na trybunie honorowej świadkami tego byli przedstawiciele instytucji centralnych MON, szkolnictwa wojskowego, organizacji społecznych i władz regionalnych oraz weterani lotnictwa. Przeżywała to, razem z wychowankami, kadra naukowo-dydaktyczna i dowódcza szkoły z komendantem WOSL płk. dypl. pil. kosmonautą Mirosławem Hermaszewskim. Wśród promowanych znaleźli się: por. pil. inż. Maciej Górkiewicz — prymus tegorocznej promocji, pilot wojskowy II klasy; ppor. nawig. inż. Roman Szustek — druga lokata i ppor. pil. inż. Adam Ziółkowski — trzecia lokata. Po promocji nowo mianowani złożyli uroczyste ślubowanie. Jego tekst czytał ppor. nawig. Krzysztof Turewicz. Jako kontynuatorzy tradycji korpusu oficerskiego odśpiewali Pieśń Rycerską, hymn stanisławowskiej Szkoły Rycerskiej.

Dowódca Wojsk Lotniczych powitał ich serdecznie w rodzinie lotników wojskowych. Będziecie pełnić straż na polskim niebie — powiedział — posługiwać się nowoczesnym, skomplikowanym sprzętem, latać na samolotach bojowych najnowszej generacji. Doskonalić kunszt lotniczy i bojowy, zdobywać i utrwalać nową wiedzę. Wyraził nadzieję, że sprostają wymaganiom życia i służby wojskowej, że powinności swoje spełnią z honorem, na chwałę Polskich Skrzydeł. Młodzi podporucznicy otrzymali też życzenia od współpracującej z uczelnią Kopalni Węgla Kamiennego „Gottwald". W imieniu nowo promowanych podziękował prymus uczelni.

I przyszedł drugi wyczekiwany moment — można było odsłonić gwiazdki, zasłonięte do tej pory taśmą na naramiennikach. Zgodnie z tradycją, podkreślając lotniczą więź i koleżeństwo, dokonywali tego wzajemnie. Teraz, w pełnej gali, ich delegacja złożyła kwiaty u stóp pomnika. Płytę przed nim opanowały później rodziny i przyjaciele spieszący, a raczej biegnący z gratulacjami.

W ten sposób, mury dęblińskiej uczelni lotniczej opuścili kolejni wychowankowie, którzy zasilają szeregi we wszystkich rodzajach lotnictwa wojskowego i w marynarce wojennej. To już kolejne pokolenie lotników polskich, tworzących ogniwo w łańcuchu tradycji lotniczej. Spadkobiercy tych, którzy imię macierzystej uczelni rozsławili broniąc ojczystego nieba, walcząc o jego swobodę i pełniąc trudną służbę czasu pokoju na jego straży. WOSL ma liczące się osiągnięcia naukowe, wychowawcze i szkoleniowe. Zgodnie z imieniem swojego patrona wyróżnia się w pracy organizacji młodzieżowej. Ppor. ppor. Grzegorz Sułek i Adam Ziółkowski otrzymali odznaczenia im. Jana Krasickiego.

Należy podkreślić wysiłek instruktorów. Ci z absolwentów, którzy uzyskali II klasę, wylatali minimum 320 h na Iskrze.

Po promocji nowo promowani spotkali się jeszcze na balu oficerskim w sali Klubu Garnizonowego Wojsk Lotniczych w Dęblinie, zameldowali się w pułkach i... udali na zasłużony miesięczny urlop.



Na zdjęciach powyżej: ppor. ppor. Maciej Górkiewicz i Roman Szustek odsłaniają gwiazdki, a gratulacje od najbliższych przyjmuje ppor. Arkadiusz Pilchar. Obok: defilada nowo promowanych.

Zdjęcia: Leszek Wróblewski



PIERWSZY WŚRÓD RÓWNYCH

Ppor. pil. inż. Maciej Górkiewicz (rocznik 1965, kawaler) — tegoroczny prymus — pochodzi z Bydgoszczy. Swoje lotnicze pasje zaczynał od modelarstwa. Zanim trafił do WOSL, ukończył Liceum Lotnicze im. Żwirki i Wigury — rocznik maturalny 1983. Podkreśla, że liceum to dobrze przygotowuje swoich wychowanków do studiów w WOSL. Łatwiej radził sobie z nauką i wymogami wojskowymi, niż koledzy, którzy byli uczniami innych szkół średnich. Ominął go, podobnie jak innych absolwentów liceum lotniczego, egzamin na tą wyższą uczelnię lotnicza. Ówczesnym dyrektorem liceum był płk. Bonifacy Sych. W liceum rozpoczęła się także jego wielka pasja — lotnictwo sportowe. Poświęca mu niedziele, latając w dęblińskim Aeroklubie Orląt.

Uzyskał licencję szybowcową i srebrną odznakę. Ogółem wylatał na szybowcach 160 h. Posiada także licencję pilota turystycznego — wylatał 100 h na samolotach PZL-104 Wilga, Zlin-42 i Zlin 526F. Latanie sportowe sprawia mu dużą frajdę i stanowiło w czasie studiów oazę, w której odpoczywał. Startował w tegorocznych Nawigacyjnych Samolotowych Mistrzostwach Polski Juniorów w Częstochowie — po raz pierwszy jako pilot, poprzednio 6 razy jako nawigator. Brał udział w tegorocznych Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodach Samolotowych w składzie najmłodszej załogi.

Od czasów liceum lotniczego zajmuje się także innymi dziedzinami sportu — pływaniem oraz judo w sekcji WKS Orlęta. Ta ostatnia dyscyplina wydaje się nietypowa dla pilota — nieraz wracał z treningu poobijany, ale na szczęście uniknął groźniejszej kontuzji. Prymusem stał nie tylko dlatego, że stanowi wulkan energii. Potrafił harmonijnie pogodzić sportowe i lotnicze pasje z nauką — średnia ocen na studiach 4,8. Zdobył nagrodę rektorską i złotą odznakę Wzorowy Podchorąży.

Ppor. pil. inż. Maciej Górkiewicz, ukończył studia w WOSL jako pilot wojskowy II klasy. Na Iskrze wylatał 328 h. Kontakt z uczelnią będzie kontynuował jako instruktor w pułku szkolnym.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

Promuje dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. Tytus Krawczyc.





PZL-104 Wilga (na tym typie samolotu nasi piloci nawigacyjni odnoszą światowe sukcesy) i podium zwycięzców — dla najlepszych.

Zdjęcie: H. Kucharski

MEDALE dla NAJLEPSZYCH

W środkach masowego przekazu niemal powszechne jest ubolewanie nad upadkiem licznych, w tym najbardziej popularnych, dyscyplin sportu polskiego. Na tle sportowej szarzyzny są jednak, acz niewiele, światła sukcesów. Do tych, które świecą najjaśniej należą tytuły i medale sportów lotniczych. W kończącym się roku do gwiazd pierwszej wielkości w sporcie lotniczym i w ogóle sporcie polskim zaliczyć należy przede wszystkim najlepszych naszych pilotów samolotowych i szybowników. Niewiele ustępowali im modelarze lotniczy.

W lataniu nawigacyjnym Wacław Nycz i jego koledzy z reprezentacji kraju nie mieli sobie równych w najważniejszych występach międzynarodowych. W VII Samolotowych Mistrzostwach Świata w Lataniu Precyzyjnym w Finlandii po raz pierwszy zdobyli absolutnie wszystko, co może zdobyć jedna reprezentacja kraju. Cieszy to tym bardziej, że rywale nie stoją w miejscu, jest ich coraz więcej i latają coraz lepiej. Dziesięć lat temu trener Zdzisław Dudzik po raz pierwszy w Polsce Ludowej wyprowadził polskich pilotów samolotowych na arenę mistrzostw świata. Od tego czasu trwa triumfalny lot Polaków po najcenniejsze medale sportowe w tej dyscyplinie. Dzieło nieżyjącego już wielkiego trenera ambitnie kontynuuje Andrzej Osowski. Pod jego okiem toczy się zacięta, jakże piękna rywalizacja sportowa pomiędzy uznanymi mistrzami i napierającą, równie utalentowaną młodzieżą, która z godnym uznania animuszem idzie w ślady swych starszych, utytułowanych kolegów, gromiąc bez pardonu zagranicznych rywali.

Pierwszą gwiazdą światowej akrobacji szybowcowej jest Jerzy Makula. W drugich w tej dyscyplinie mistrzostwach świata zdobył drugi tytuł mistrzowski i walnie przyczynił się do złota polskiej drużyny. Bardzo dobrze spisali się również jego koledzy i... podopieczni z reprezentacji — Jerzy Makula jest bowiem także trenerem — społecznym — kadry narodowej szybowników w akrobacji. Mistrzostwa rozegrane w Polsce, były popisem organizacyjnym Bielska-Białej. To także skuces. Impreza wykazała, że akrobacja szybowcowa ma prawdopodobnie interesującą przyszłość. Na razie jednak zainteresowanie nią jest umiarkowane, a wysoki poziom sportowy reprezentują piloci nielicznych państw.

Największą niespodziankę w sporcie lotniczym w mijającym roku sprawiła jednak — jak sądzę — Urszula Bocheńska-Wojda, zdobywając w Bułgarii szybowcowe mistrzostwo Europy w klasie standard. W polskim szybownictwie kobiecym jak rzadko w której dyscyplinie sportowej jest sporo znakomitości. Żadna z nich nie zdobyła jednak takiego medalu, jakim szczycić się może instruktorka lotnicza Aeroklubu Białostockiego. Trwa więc sztafeta pokoleń, co tylko może cieszyć.

Modelarze lotniczy i kosmiczni przyzwyczaili już nas w latach poprzednich do największych sukcesów. Kilka medali mistrzostw świata i Europy oraz inne sukcesy też jednak nie są do pogardzenia, a wręcz przeciwnie — są kolejnym powodem radości. Wprawdzie zabrakło tym razem medali z najszlachetniejszego kruszcu, to jednak indywidualni wicemistrzowie świata i Europy znaleźli pewne miejsca w naszej honorowej dziesiątce sportowców lotniczych roku 1987. Zaimponował zwłaszcza Krzysztof Różycki, który w niezwykle licznej i silnej konkurencji w Thouras we Francji otarł się o złoty medal, zdobywając ostatecznie srebro. Tym samym przełamał nie najlepszą passę Polaków w tej klasie modeli, powtarzając sukces Jerzego Kosińskiego sprzed... 36 lat.

Równie wysoko cenimy srebrne medale mistrzostw świata Włodzimierza Skalika i Andrzeja Tomkowicza. Wysoką klasę w licznych imprezach prezentował także Janusz Darocha. Modelarz Stanisław Bocheński, zdobywając wicemistrzostwo Europy, udowodnił wreszcie, że stać go na skucesy najwyższej miary. Zaimponowała Krystyna Pączkowska, najlepsza od wielu lat nasza spadochroniarka, która jako pierwsza Polka pochwalić się może tak wielką liczbą — 5000 — skoków spadochronowych, za którymi kryją się lata wytrwałości, pracy, osobistych wyrzeczeń, ale także wielkich radości, nieprzeciętnych emocji i przeżyć, dostępnych tylko najlepszym z najlepszych i... najodważniejszym. Naszą tabelę zamyka wielki w licznych poprzednich latach Krzysztof Lenartowicz, któremu w tym roku zabrakło łutu szczęścia. Mimo to był najbliżej indywidualnego medalu mistrzostw świata spośród pozostałych kandydatów, rozpatrywanych przy ustalaniu publikowanej obok dziesiątki najlepszych sportowców lotniczych roku 1987.

Na tych, którzy znaleźli się w tej dziesiątce nie kończą się oczywiście tegoroczne osiągnięcia w sporcie lotniczym. Przypomnijmy, że w 1987 polscy sportowcy lotniczy zdobyli m.in. 12 medali mistrzostw świata i Europy oraz 21 medali mistrzostw państw socjalistycznych. Ambitnie o powrót do czołówki walczyli szybownicy, czego dowodem były chociażby wyczyny Janusza Centki z pasażerem Henrykiem Muszczyńskim podczas mistrzostw świata w Benalli, w dalekiej Australii. Kilka sukcesów odnieśli piloci balonowi, chociaż tym razem nie były one najwyższej rangi. Dyscyplina ta rozwija się jednak, a dość liczne międzynarodowe starty są szansą na większe sukcesy w przyszłości, oby niedalekiej. Do czołówki światowej daleko jeszcze lotniarzom, ale wicemistrzostwo państw socjalistycznych Józefa Korola to sygnał, że i w tej dyscyplinie mamy możliwości. Niełatwo przebić się do czołówki światowej stosunkowo nielicznej grupie akrobacyjnych pilotów samolotowych, spośród których nawet najlepsi po latach zaliczani zostają do talentów nie w pełni wykorzystanych. Wielka to szkoda, tym większa, że zapału im nie brakuje. Nie może jakoś wrócić do dawnej świetności spadochroniarstwo, a najgorsze jest to, że nie widać szans na zdecydowaną poprawę poziomu naszych reprezentantów w tej pięknej dyscyplinie.

Radości z dokonań przedstawicieli polskiego sportu lotniczego powinna towarzyszyć troska o jego przyszłość, zwłaszcza w tych dyscyplinach, w których Polacy nie odgrywają należytej roli na arenie międzynarodowej. Niech więc sportowcy lotniczy z naszej dziesiątki będą dowodem, że można sięgać po najwyższe laury, niech będą przykładem dla potencjalnych medalistów i mistrzów.

Gratulując sukcesów tym, którzy odnieśli je w mijającym roku, życzymy wszystkim sportowcom lotniczym nowych laurów w 1988 roku. Mamy nadzieję, że wyczyn lotniczy, zwłaszcza dla młodzieżv będzie szlachetnym dopingiem do podnoszenia kwalifikacji, a jednocześnie wielką przygodą oraz najlepszą szkołą kształtowania charakterów i patriotycznego wychowania.

ZASADY KLASYFIKACJI

Zasady naszej klasyfikacji, przeprowadzonej po raz jedenasty, są następujące:

- wzorowa postawa sportowa i moralno-społeczna oraz rezultaty w imprezach i inne wyczyny sportowe w następującej kolejności:
- mistrzostwa świata
- mistrzostwa Europy
- rekordy świata
- zawody międzynarodowe
- mistrzostwa krajowe
- rekordy Polski
- inne imprezy i wyczyny lotnicze.

Nie stosujemy jednak sztywnej punktacji. Trudno jest bowiem dokładnie ocenić dokonania zawodnika, niełatwo też przykładać jedną miarę do pozornie podobnych imprez i wyczynów w różnych dyscyplinach sportu lotniczego. Nasza lista najlepszych sportowców lotniczych roku jest więc także uznaniowa, a nasza klasyfikacja rodzajem rankingu, praktykowanego przez licznych przedstawicieli środków masowego przekazu. Miejmy więc do niej właściwy stosunek.

PRZEDSTAWIAMY CZOŁOWYCH SPORTOWCÓW

WACŁAW NYCZ. W VII Samolotowych Mistrzostwach Świata w Lataniu Precyzyjnym w Nummeli (Finlandia) zdobył dwa złote medale — w klasyfikacjach indywidualnej i zespołowej, powtarzając wyniki sprzed dwóch lat, z VI SMŚwLP. W Neuhausen (NRD) zwyciężył — również indywidualnie i zespołowo — w III Samolotowych Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w Lataniu Precyzyjnym. Wygrał VI Ogólnopolskie Rzeszowskie Zawody Samolotowe w Lataniu Precyzyjnym im. Zdzisława Dudzika. Jako dowódca załogi, w parze z Krzysztofem Wyskielem po raz trzeci zdobył samolotowe nawigacyjne mistrzostwo Polski oraz zajął 2 miejsce w XX Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodach Samolotowych. W Międzynarodowych Zawodach Samolotowych w Lataniu Precyzyjnym FAI w Magdeburgu (NRD) zajął 3 miejsce.

Instruktor pilot w Aeroklubie Rzeszowskim.

JERZY MAKULA. Wygrał indywidualnie i zespołowo II Mistrzostwa Świata w Akrobacji Szybowcowej w Bielsku-Białej, powtarzając rezultaty sprzed dwóch lat, z I MŚwAS. W Paderborn wywalczył międzynarodowe wicemistrzostwo RFN w akrobacji szybowcowej.

Pilot w Polskich Liniach Lotniczych LOT.

URSZULA BOCHEŃSKA-WOJDA. W V Szybowcowych Mistrzostwach Europy Kobiet w Szumen (Bułgaria) zdobyła złoty medal w klasie standard. Brązowa medalistka mistrzostw Polski.

Instruktor pilot w Aeroklubie Białostockim.

KRZYSZTOF RÓŻYCKI. W Thouars (Francja) zdobył srebrny medal Mistrzostw Świata Modeli Swobodnie Latających z napędem gumowym F1B. Mistrz Polski w tej klasie modeli.

Inżynier elektryk.

WŁODZIMIERZ SKALIK. W Nummeli (Finlandia), podczas VII Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym zdobył dwa medale — srebrny w klasyfikacji indywidualnej i złoty w klasyfikacji zespołowej. Wygrał XXVI Lot Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki w Krakowie. Zajął 2 miejsce w międzynarodowych zawodach FAI w lataniu precyzyjnym w Magdeburgu (NRD).

Instruktor pilot w Aeroklubie Częstochowskim.

ANDRZEJ TOMKOWICZ. W II Mistrzostwach Świata w Akrobacji Szybowcowej w Bielsku-Białej zdobył dwa medale — srebrny w klasyfikacji indywidualnej i złoty w klasyfikacji zespołowej.

Instruktor pilot w Aeroklubie Rybnickiego Okręgu Węglowego.

JANUSZ DAROCHA. Zdobył brązowy medal w klasyfikacji indywidualnej i złoty w klasyfikacji zespołowej podczas VII Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym w Nummeli (Finlandia), powtarzając wynik sprzed dwóch lat, z VI SMŚwLP. Dwa medale zdobył także w III Samolotowych Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w Lataniu Precyzyjnym w Neuhausen (NRD) — srebrny indywidualnie i złoty w zespole. Wygrał Międzynarodowe Zawody Samolotowe w Lataniu Precyzyjnym FAI w Magdeburgu (NRD). W rzeszowskich zawodach im. Z. Dudzika był trzeci. Jako dowódca załogi, w parze z Andrzejem Bigajczykiem, zdobył brązowy medal XXX Samolotowych Nawigacyjnych Mistrzostw Polski w Elblągu.

Strażak w Hucie im. Bolesława Bieruta w Częstochowie.

STANISŁAW BOCHEŃSKI. Srebrny medalista Mistrzostw Europy Modeli Szybowców Sterowanych Mechanicznie w Spitzebergu (Austria). Wicemistrz Polski w tej klasie modeli.

Technik dentystyczny.

KRYSTYNA PĄCZKOWSKA. Jako pierwsza kobieta w Polsce wykonała 5000 skoków spadochronowych. Spadochronowa mistrzyni Polski.

Instruktorka spadochronowa w WKS Ślask.

KRZYSZTOF LENARTOWICZ. Czwarty pilot VII Samolotowych Mistrzostw w Lataniu Precyzyjnym w Nummeli (Finlandia) i złoty medalista w klasyfikacji zespołowej. Brązowy medalista indywidualnie i złoty zespołowo mistrzostw państw socjalistycznych w Neuhausen (NRD).

Kapitan pilot w Polskich Liniach Lotniczych LOT.

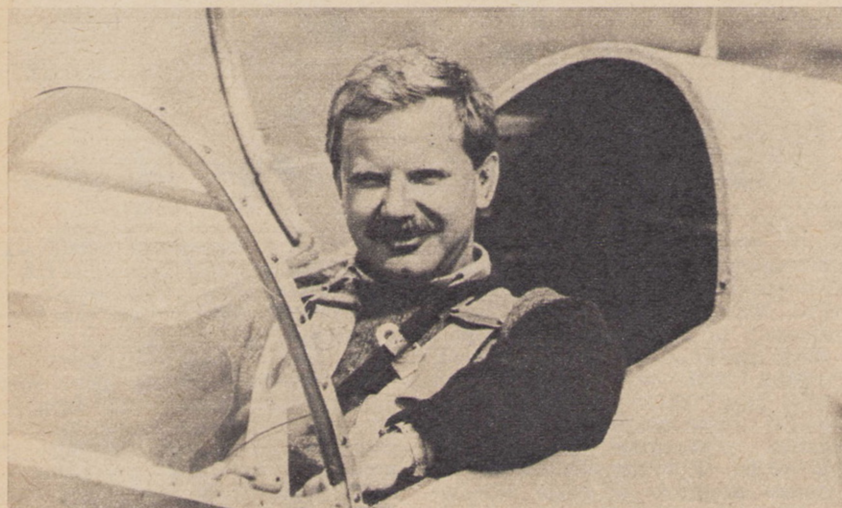
HENRYK KUCHARSKI

CZOŁOWI SPORTOWCY LOTNICZY 1987

1. WACŁAW NYCZ (Aeroklub Rzeszowski) – sport samolotowy;
2. JERZY MAKULA (Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej – Filia PLL LOT) – akrobacja szybowcowa;
3. URSZULA BOCHEŃSKA-WOJDA (Aeroklub Białostocki) – szybownictwo;
4. KRZYSZTOF RÓŻYCKI (Aeroklub Poznański) – modelarstwo lotnicze;
5. WŁODZIMIERZ SKALIK (Aeroklub Częstochowski) – sport samolotowy;
6. ANDRZEJ TOMKOWICZ (Aeroklub Rybnickiego Okręgu Węglowego) – akrobacja szybowcowa;
7. JANUSZ DAROCHA (Aeroklub Częstochowski) – sport samolotowy;
8. STANISŁAW BOCHEŃSKI (Aeroklub Tatrzański) – modelarstwo lotnicze;
9. KRYSTYNA PĄCZKOWSKA (WKS Śląsk) – spadochroniarstwo;
10. KRZYSZTOF LENARTOWICZ (Aeroklub Krakowski) – sport samolotowy.



1



2



3



4





5



6



7



8

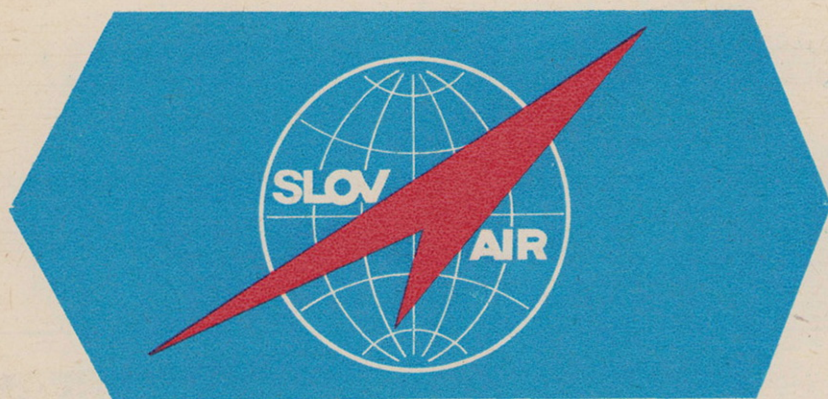
Zdjęcia: Bernard Koszewski (8) i archiwum (2)



9



10



Poza usługami agrolotniczymi, które dominują w działalności przedsiębiorstwa, przewozi się sprzęt lotniczy, a także materiały do prac montażowych, wykonuje prace dźwigowo-montażowe przy użyciu śmigłowców (montaż wieżowców, konstrukcji stalowych, mostów, hal produkcyjnych, wysokich kominów, iskrowników przemysłowych, systemów antenowych, słupów i sieci energetycznych), prace związane z poszukiwaniami geologicznymi, kontrolę sieci energetycznej, prowadzi działalność dla potrzeb służby zdrowia, a także ratowniczą, usługi dla potrzeb radia, telewizji i filmu, prace fotograficzne, a ponadto inne zadania dla zleceniodawców.

Z-37 T Agro Turbo, spośród 90 zamówionych. Przez kilka lat, od 1971, użytkowano 12 samolotów L-410 Turbolet. Po reorganizacji komunikacji lotniczej w Czechosłowacji w 1975 sprzęt ten przekazano ČSA (Československe Aerolinie).

Zamierzenia przedsiębiorstwa SLOV-AIR do 1995 przewidują dalszy wzrost usług agrolotniczych, a także lotniczych. Są one zbieżne z poziomem tempa rozwoju rolnictwa w kraju. Zamierzenia te podporządkowano nowemu sprzętowi lotniczemu (doskonalsze samoloty), wzrostowi doświadczenia zespołów agrolotniczych, a szczególnie pilotów i mechaników lotniczych, budowie lotnisk i obiektów socjalno-bytowych,

Na lotnisku Ivanka w Bratysławie mieści się siedziba przedsiębiorstwa usług lotniczych SLOV-AIR. Spotkanie przedstawiciela „Skrzydlatej Polski" z dyrektorem tego przedsiębiorstwa inż. Janem Mačem przyczyniło się do poszerzenia naszej wiedzy o rozwoju usług lotniczych w Czechosłowacji. Zarówno w roku ubiegłym, jak i w bieżącym w Czechosłowacji pracowali piloci Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie. U naszych południowych sąsiadów uzyskali oni wysoką ocenę za wykonane usługi.



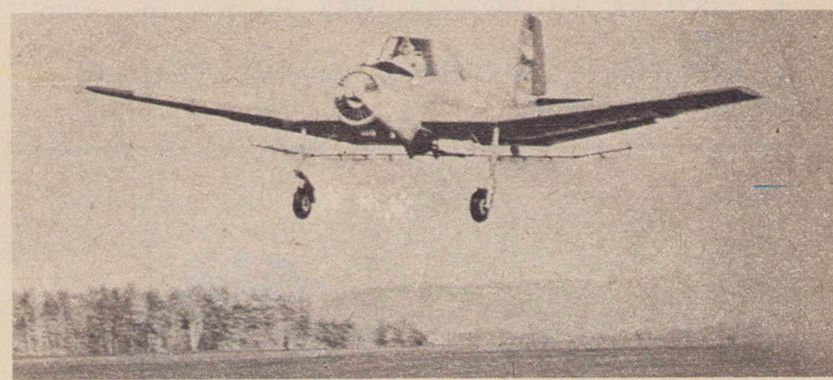
Śmigłowiec Mi-8.



Powyżej: Z-37T Agro Turbo; poniżej: Z-37 Čmelak.



Dyrektor przedsiębiorstwa SLOV-AIR, inż. Jan Mač.



Samoloty dla potrzeb gospodarki narodowej w Czechosłowacji zastosowano po raz pierwszy w 1926, kiedy to wojskowy Aero A-14 Brandenburg wykorzystano do niszczenia szkodników w lasach i sadach. Ten typ samolotu, który osiągał prędkość 115 km/h, używano w latach 1923—1927 także na liniach lotniczych. Do wybuchu II wojny światowej ochroną obszarów objęto 3 350 ha. Po zakończeniu wojny sporadycznie korzystano z usług lotniczych dla potrzeb rolnictwa i leśnictwa. W tym przypadku latano na poniemieckich samolotach Siebel Si-204D (Aero C-3). W 1949 samoloty K-65 Cap zwalczały szkodniki buraka cukrowego. Użytkowano je do 1956, zarówno dla potrzeb rolnictwa, jak leśnictwa.

W 1950 przy Czechosłowackich Liniach Lotniczych — ČSA (Československe Aerolinie) powstało specjalistyczne przedsiębiorstwo usługowe ČSA — Agrolet (przewóz ludzi, towarów oraz usługi dla gospodarki narodowej). Zaczęto od 5 radzieckich samolotów Po-2. W latach 1953—1955 użytkowano wielozadaniowe L-60 Brigadyr, dzięki którym unowocześniono i wyspecjalizowano usługi agrolotnicze. Zakupiono też An-2. Od 1963 zaczęto wprowadzać do prac agrolotniczych samoloty Z-37 Čmelak, które do 1979 były podstawowym sprzętem lotniczym przedsiębiorstwa. W 1963 nastąpiły korzystne zmiany organizacyjne. Utworzono bowiem trzy ośrodki mające wyspecjalizowane służby lotnicze, rolnicze, techniczne i chemiczne (Bratysława, Holešov, Mnichowo Hradište). Rozmieszczenie ośrodków podporządkowano lepszemu wykorzystaniu sprzętu agrolotniczego. W 1961 przystąpiono do użytkowania śmigłowców Mi-1.

Innymi kierunkami działalności Agroletu, oprócz agrolotnictwa, były: lokalna komunikacja lotnicza oraz usługi dźwigowo-montażowe. W 1950 przy ČSA utworzono oddział lotniczy aerotaxi, który organizacyjnie podlegał przedsiębiorstwu Agrolet. Początkowo przewożono pasażerów samolotami Aero 45 i Aero 145, a od 1962 — L-200 Morava. Zorganizowanie lokalnej komunikacji okazało się bardzo korzystne i pomocne dla gospodarki narodowej. Na przykład w 1966 przy wykorzystaniu 36 samolotów L-200 przewieziono 29 648 osób i przeleciano 11 224 423 km. Przystąpiono również do prac dźwigowo-montażowych przy użyciu śmigłowców Mi-4 i Mi-8 (np. przy budowie metra w Pradze).

W celu wszechstronnego rozwoju usług lotniczych z ČSA wydzielono Agrolet i 1 lipca 1969 powołano przedsiębiorstwo usług lotniczych SLOV-AIR, mające cztery oddziały: 01 — Czechy Zachód, 05 — Czechy Wschód, 02 — Morawy, 03 — Słowacja. Organizacja ta umożliwiła decentralizację działalności usługowej, lepsze wykorzystanie sprzętu lotniczego i agrolotniczego oraz wzrost jakości usług lotniczych. Zmiany organizacyjne wpłynęły na szybszy rozwój usług agrolotniczych w skali masowej.

Przedsiębiorstwo rekrutuje pilotów przede wszystkim z aeroklubów. Piloci odbywają staż w Szkole Lotniczej w Holešovie, w której trwa szkolenie w cyklu pięcioletnim (m. in. latają tam na dwumiejscowych Z-237). W tym samym ośrodku personel techniczny przechodzi roczne szkolenie specjalistyczne.

Na podstawie podpisanej umowy przedsiębiorstwa SLOV-AIR z Zakładem Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie, w Czechosłowacji w 1986 pracowało 10 polskich An-2, a w 1987 — 6 An-2, 4 Mi-2 i PZL-106 BR Kruk. W tym roku piloci polscy, zgodnie z ustalonym harmonogramem, wykonali usługi agrolotnicze na obszarze 70 000 ha. W rolnictwie przeprowadzenie zabiegów w ściśle określonym czasie, miejscu i proporcjach ma decydujące znaczenie. Jak oświadczył dyrektor SLOV-AIRU inż. Jan Mač, polscy piloci wykonali pracę na piątkę. „Jesteśmy z niej zadowoleni; my, gospodarstwa rolne i nasze ministerstwo".

Wreszcie sprawa najważniejsza: wielkość dokonywanych usług agrolotniczych. W 1983 SLOV-AIR objął swymi usługami 5 600 000 ha, natomiast w 1987 usługi agrolotnicze przeprowadzono na obszarze 6 400 000 ha.

SLOV-AIR ma obecnie 380 samolotów i śmigłowców: 247 samolotów Z-37 Čmelak; 37 śmigłowców Mi-2, 2 Mi-8, Mi-4, 36 An-2, PZL-106 Kruk, M-18 Dromader, ponadto L-200 Morava, Z-42M, Z-43 i 25 doskonalszej technice agrolotniczej, lepszej organizacji pracy, a także podwyższeniu warunków socjalnych dla pracowników całego przedsiębiorstwa.

Do 1990 samolotem, który w 50% zapewni stabilną działalność agrolotniczą będzie Z-37 Čmelak. Po 1990 natomiast jego zadanie przejmie nowy samolot, którego produkcja rozpoczęła się ostatnio — Z-37T Agro Turbo. Do jesieni 1987 SLOV-AIR użytkował 25 samolotów tego typu.

Ostatnio SLOV-AIR złożył zamówienia w naszym kraju na dostawę produkowanych w WSK PZL Mielec 32 egz. M-18 Dromader. Samoloty te będą wykorzystane przede wszystkim do lotniczych akcji gaśniczych. 16 Dromaderów dostarczonych będzie do końca 1987, natomiast pozostałe 16 egz. w roku przyszłym.

SLOV-AIR jako wyspecjalizowane przedsiębiorstwo usług lotniczych za liczącą się działalność dla gospodarki narodowej jest wysoko oceniane przez władze państwowe. Przemawiają za tym roczne osiągnięcia przedsiębiorstwa dla rolnictwa i leśnictwa.

TADEUSZ MALINOWSKI

Tam, gdzie łańcuch górski Sierra Nevada styka się z pustynią Mojave, gdzie swoim końcowym masywem Tehachapi Mountains zamyka od południowego wschodu rozległą Dolinę Kalifornijską, tam właśnie, prawie dokładnie na północ od siedmiomilionowej metropolii Los Angeles, ale głęboko w pustyni, u stóp gór Tehachapi uwiły swe gniazdo Białe Orły. Korzystają z lotniska California City Airport, a oficjalna nazwa klubu brzmi White Eagle Soaring Association — w skrócie WESA. Założycielami tego Stowarzyszenia Szybowcowego Białych Orłów jest grupa pilotów polskiego pochodzenia osiadłych w Kalifornii, chociaż wśród członków klubu można znaleźć szybowcowych zapaleńców nawet z przeciwległych krańców USA. Od jednego z nich, szczęśliwego zdobywcy drugiego, wysokościowego diamentu do złotej odznaki, otrzymałem sporą garść szczegółów, jak do tego doszło. Sądzę, że mogą one zainteresować naszych rodzimych łowców szybowcowych diamentów, i nie tylko ich, chociażby dla porównania jak się poluje na diamenty w Karkonoszach lub Tatrach, a jak w Tehachapi Mountains.



Jerzy Ruśkiewicz przy szybowcu Pilatus B-4. W tle widoczny chmurowy mur halniakowy nad górami Tehachapi.

Zachmurzenie falowe nad pustynią Mojave, widziane z lotniska California City Airport.

DIAMENT Z GNIAZDA BIAŁYCH ORŁÓW

Czytelnikom „Skrzydlatej", którzy śledzili udział polskich pilotów w szybowcowych mistrzostwach świata, nazwisko inż. Jerzego Ruśkiewicza nie powinno być obce. Był jedym z nieocenionych pomocników naszych ekip w Marfie — Teksas i w Hobbs — Nowy Meksyk. Właśnie w Hobbs, gdzie w 1983 przeżywaliśmy wspólnie mistrzostwa, zaczęła się jego diamentowa przygoda. Polską ekipę odwiedziło tam kilku przybyłych z Kalifornii założycieli WESA. Nasłuchaliśmy się od nich takich cudów o fali „jaka mieszka na końcu lotniska", że Jerzy postanowił to sprawdzić. Zapisał się do Białych Orłów. Lecz chociaż z Hobbs miał znacznie bliżej do Kalifornii niźli do New Jersey, gdzie mieszka, musiał niestety wracać do pracy, bo cały swój urlop poświęcił naszej ekipie.

Ale już wiosną następnego roku, wraz z żoną Milą, nieodłączną partnerką swych szybowcowych eskapad, pognał na pustynię Mojave. To się tak łatwo i wygodnie pisze: pognał... Gdy jednak uzmysłowić sobie, że siedzibę klubu Białych Orłów dzieli od domu państwa Ruśkiewiczów prawie cała szerokość kontynentu Ameryki Północnej, że jest tego gnania ponad 3800 km w jedną stronę, że więc przy użyciu samochodu kampingowego sama podróż tam i z powrotem zajmuje około dwóch tygodni, to trzeba zaiste silnej motywacji, żeby uporczywie i wielokrotnie — jak się zaraz okaże — dążyć do zamierzonego celu.

Ta pierwsza wyprawa wydawała się zrazu w pełni udana. Trafiła akurat w świetne warunki. Wiatr wiał mocno i z właściwego kierunku, wysokie soczewki na niebie świadczyły o falowych wznoszeniach, tyle tylko, że na szybowiec trzeba było czekać. Bo wtedy jeszcze klub Białych Orłów dysponował jednym jedynym szybowcem — dwumiejscowym Blanikiem, a na nim właśnie latał wcześniej przybyły kolega klubowy — Holender. Uzyskał już wprawdzie diamentowe przewyższenie, ale polował nadal na holenderskie rekordy krajowe w obu kategoriach — jedno- i dwumiejscowych szybowców. Więc Jerzy wspomógł kolegę jako pasażer rekordowego lotu kategorii dwumiejscówek i zaraz po wylądowaniu wystartował sam. Fala jeszcze trzymała. Wykonał piękny lot z przewyższeniem 6500 m, i pełen uzasadnionego zadowolenia wrócił na ziemię. Niestety, dopiero poniewczasie okazało się, że barograf nie zapisał dostatecznie wyraźnie punktu odczepienia szybowca z holu i SSA — sportowa władza szybownictwa w USA nie zatwierdziła wyczynu.

„Rozczarowanie na dużą skalę — stwierdza w swym liście Jerzy Ruśkiewicz i pisze dalej: — Następnego roku byliśmy tam ponownie. Przesiedzieliśmy dwa tygodnie i wróciliśmy z niczym. Fala zastrajkowała". Rok później, więc w 1986, kolejny urlop, już czwarty licząc od Hobbs, został poświęcony w całości szybowcowej pasji. I znów bez efektu. Raz tylko w ciągu całego pobytu na pustyni dmuchnęło na krótko i do tego w nocy. Rano, gdy Jerzy wystartował, wiatr zmienił już nieco kierunek i fala osłabła. Latał, szukał, penerował aż do zupełnego wyczerpania tlenu, wznoszenia sięgały jednak tylko pięciu km i ani metra wyżej. — Tutaj znów cytat z listu: „W grudniu tego samego roku stuknęło mi 62 lata i zaczęło mi dawać do zrozumienia, że takie podniebne wycieczki to raczej już nie dla starszych panów. Ale że ja nie chcę na razie do nich się zaliczać, zorganizowałem jeszcze jedną ekspedycję do Kalifornii".

Odbyła się na przełomie marca — kwietnia 1987, z założeniem dwutygodniowego, jak zwykle, pobytu na pustyni Mojave. Tym razem oprócz Blanika stał do dyspozycji również jednomiejscowy Pilatus B-4. Członkowie WESA kupili go dość dawno, lecz zaraz w pierwszym locie jedna z pilotek wylądowała na pustyni i dotkliwie poturbowała nowy nabytek. Naprawa trwała ponad rok, ale dobiegła szczęśliwie końca przed kolejną ofensywą Jerzego. Naturalnie aura wypowiedziała znów wojnę cierpliwości. Przez dziesięć dni dręczyła piękną, słoneczną pogodą i termicznymi wznoszeniami do 3000 m. Takie uroki mogą naprawdę obrzydnąć, gdy po raz któryś z rzędu czeka się z utęsknieniem na zupełnie inny obraz nieba. Wreszcie nadeszła wielka chwila. Klubowy kolega — oficer lotnictwa przekazał upragnioną prognozę: Wyż przesuwa się na południe. W nocy i z rana powinno wiać z zachodu. — Po takim meldunku krew pulsuje żywiej, śpi się niespokojnie, wyczekując świtu. Oddaję głos bohaterowi przeżycia, niechaj sam opowie jak to było dalej:

„Na lotnisku byliśmy raniutko. Bez śniadania, o głodnych pyskach. Szybowiec gotowy, butla tlenu pełna, barograf zapieczętowany, spadochron w kabinie, ciepłe ciuchy też. Wiatr dmuchał, lecz niebo było jeszcze zupełnie niezorganizowane. Dopiero o 11:00 zaczęło się coś układać: chmurowy wał nad górami, pasmo rotorów przed nimi, ale soczewki nadal nie było. — Wystartowałem o 11:45. Hol był raczej spokojny, nie zaczepiłem się jednak i 20 minut później byłem z powrotem na lotnisku. Około 13:00 wystartowałem ponownie. Tym razem rotory dały mi się solidnie we znaki. Pilatusa stawiało niemal pionowo na skrzydle i brakowało lotki na skuteczne parowanie tych gwałtownych przechyłów. Dawno nie miałem takiego stracha. W pewnym momencie zrobiłem nawet pełną beczkę na holu, ale się nie odczepiłem. W końcu wlecieliśmy w falę i pilot holujący mnie odkiwał. Fala była mocna. Podleciałem 200 m w górę, otworzyłem hamulce i wróciłem o te 200 m w dół. Trzymałem tak przez 3 minuty. W ten sposób zamarkowałem na barogramce wyraźny ślad odczepienia, a potem wio do góry. 10-metrowy wariometr był wychylony do oporu, a wysokościomierz wyglądał jak stoper. Jego wskazówka pędziła po tarczy, oczywiście zwalniając stopniowo, w miarę malejących ze wzrostem wysokości wznoszeń. Latałem w wyznaczonym prostokątnym „oknie", czyli w strefie zarezerwowanej dla lotów szybowcowych przez pobliską bazę lotnictwa — słynną Edwards Air Force Base. Na wysokości 4500 m zaczęła mi obmarzać limuzynka, a na sześciu kilometrach zostałem zupełnie pozbawiony widzialności zewnętrznej. W locie IFR wdrapałem się na 7 km, co dało mi 5700 m przewyższenia. Zdecydowałem się schodzić, bo w zupełnie oszronionej limuzynie bałem się zgubić gdzieś w górach. Zszedłem na 4 km i poczekałem aż szron stopnieje. Po odzyskaniu widoczności stwierdziłem, że jestem akurat na południowym krańcu „okna". Odnalezienie mojego lotniska California City Airport nie nastręczyło żadnych trudności. Ciężej natomiast było z lądowaniem, gdyż wał rotorowy stał dokładnie nad lotniskiem, tak że rzucało niemiłosiernie aż do samej ziemi. Usiadłem jednak gładko.

Mila czekała zmarznięta, ale szczęśliwa, że pozbędzie się w końcu tych corocznych pielgrzymek na pustynię Mojave. Mnie też było cieplej na sercu, bo mogłem wreszcie przegnać czarne myśli, iż może trzeba będzie zrezygnować z diamentu. Został już zatwierdzony i wydrukowany w „Soaringu". Trzeba się teraz przymierzyć do przelotu pięćsetki..."

Tyle o swym locie pilot. Myślę, że tak jak diamentu, a może nawet bardziej, można mu pogratulować wytrwałości i tej wspaniałej, młodzieńczości lotniczej, przy rozpoczętym — jak to sam zdradził — siódmym krzyżyku. Na ile się orientuję, w rejestrze szybowcowych odznak Aeroklubu PRL niewielu można by znaleźć posiadaczy diamentów, którzy je uzyskali powyżej pięćdziesiątego roku życia, a już na pewno żadnej powyżej sześćdziesiątki. Więc duże brawa dla p. Ruśkiewicza wraz z życzeniami rychłego ozdobienia złotego wianuszka trzecim brylantem.

A swoją drogą w ojczyźnie białych orłów łatwiej się jednak poluje na szybowcową wysokość. Ze Szczecina, Rzeszowa, a i z Suwałk nawet jest odrobinę bliżej do Jeleniej Góry niż z New Jersey do gór Tehachapi. No i beczka na holu też jeszcze się u nas nikomu nie zdarzyła przypadkowo. Tu trzeba wyjaśnić, że w wielu innych krajach, w tym także w USA, ciągnie się szybowce na znacznie dłuższych aniżeli u nas linach, co może potęgować niezwykłe sytuacje w silnej turbulencji tzw. holu halniakowego. W każdym razie zadziwia wręcz opanowanie obu pilotów — holowanego i holującego — że w tej wymuszonej, niebezpiecznej przecież konfiguracji lotu w zespole żaden z nich nie zwolnił zaczepu. Niecodzienny ewenement.

TADEUSZ REJNIAK

SZYBOWCE AKROBACYJNE ŚWIATA

Tegoroczne II Mistrzostwa Świata w Akrobacji Szybowcowej w Bielsku-Białej, jak każda tego rodzaju impreza, były przeglądem i egzaminem konstrukcji latających. Pod względem zajętych miejsc najlepiej spisały się polskie Kobuzy-3 oraz zachodnioniemieckie LO-100. W czołowej piętnastce mistrzostw, tych pierwszych było aż 10, a drugich — 5. Dominowały więc Kobuzy-3, tym bardziej, że zdobyto na nich trzy czołowe lokaty. LO-100 zajął miejsca: 4, 5, 7, 10 i 11. Drugą piętnastkę w klasyfikacji otwierał Mü-28 przed Pilatusem B-4. Spośród pilotów latających na szybowcu H-101 Salto najlepszy zajął odległe, 26 miejsce. Oczywiście trzeba zdawać sobie sprawę, iż miejsce szybowca zależy od umiejętności pilota, niemniej jednak sprzęt w sporcie lotniczym odgrywa znaczącą rolę.

SZD-21-2B KOBUZ-3

Szybowiec akrobacyjny SZD-21-2B Kobuz-3 został oblatany w grudniu 1964 przez Stanisława Skrzydlewskiego. Produkcję seryjną podjął filialny zakład bielsko-bialskiego SZD we Wrocławiu. Szybowiec ma płat dwudzielny o obrysie trapezowym, z lekkim skosem do przodu, konstrukcji drewnianej, wielopodłużnicowej, kryty grubą sklejką. Profil laminarny. Nosek wykonany jest z pianki polistyrenowej, pokrytej cienką sklejką. Spływ żeberkowy, kryty płytami przekładkowymi z wypełniaczem z pianki polistyrenowej. Okucia główne łączone jednym sworzniem pionowym. Kadłub połączony jest ze skrzydłami czterema sworzniami poziomymi. Lotki dwudzielne, szczelinowe, drewniane, całkowicie kryty sklejką, wyważone masowo i aerodynamicznie. Hamulce aerodynamiczne płytowe z blachy, blokujące się samoczynnie.

Usterzenie poziome niedzielone. Statecznik poziomy dwudźwigarowy z duralowymi żebrami, kryty sklejką. Ster wysokości drewniany z kesonem noskowym, kryty płótnem, z metalową klapką wyważającą. Statecznik pionowy wykonany jako całość z kadłubem, kryty sklejką. Ster kierunku kryty płótnem, wyważony masowo ciężarkiem na długim wysięgniku.

Kadłub drewniany, półskorupowy, kryty laminatem w przedniej części, a w tylnej — sklejką. Ma mały przekrój, dzięki leżącej pozycji pilota. Nierozwijalne powierzchnie kadłuba i przejść kadłub—skrzydło wykonane są z laminatu. Zerowy kąt zaklinowania skrzydła sprzyja symetrii w locie normalnym i odwróconym. Podwozie wysokie, jednogoleniowe, amortyzowane krążkami gumowymi, całkowicie wciągane do komory w kadłubie, zasłanianej dwoma klapkami w obrysie kadłuba. Napędzane jednym ruchem dźwigni, umieszczonej na prawej burcie kabiny. Kółko hamowane dźwignią, umieszczoną na drążku sterowym. Osłona kabiny z okienkiem wentylacyjnym przystosowana jest do zrzutu awaryjnego. Wyposażenie tablicy przyrządów — standardowe.

Kobuz-3 jest niewątpliwie jednym z najlepszych, jeśli nie najlepszym obecnie szybowcem akrobacyjnym świata. Ciężki, masywny, szybko się rozpędza. Pozwala wykonywać figury płynnie i efektownie. Ma jednak zbyt małe współczynniki przeciążenia, które nie odpowiadają już wymogom współczesnego wyczynu w akrobacji szybowcowej. Od dawna nie jest już produkowany, a jego ostatnie egzemplarze, pomimo troskliwej pielęgnacji, dożywają swoich dni. Jako ciekawostkę można podać, że w locie odwróconym Kobuz-3 ma doskonałość 19,3 przy opadaniu minimalnym 1,72 m/s.

LO-100

Ten prostej, drewnianej konstrukcji grzbietopłat jest najstarszym szybowcem akrobacyjnym w tak doskonałej kondycji. Wywodzi się w prostej linii od szybowca LO-105 inż. Alfreda Vogata z... 1935 roku. W obecnej wersji zaczął być produkowany na początku lat pięćdziesiątych, jako pierwszy po wojnie akrobacyjny szybowiec zachodnioniemiecki. Przypomina trochę niezapomnianego polskiego Jastrzębia, z tym, że jest znacznie od niego lżejszy. To właśnie dzięki LO-100 akrobacja szybowcowa w RFN jest uprawiana dość powszechnie, a najlepsi piloci prezentują światowy poziom. Budowany był w Burgfalke Flugzaugbau. Mały, zwinny, o zwartej budowie szybowiec wykonuje figury akrobacyjne łatwo i dynamicznie, jednak mniej elegancko niż szybowce duże i ciężkie, z gorszym od nich efektem. Podwozie stałe (niewielkie koło), klasyczna płoza oraz metalowa płoza ogonowa. Szybowiec ma klapy (wychylone o 45 stopni w dół służą do lądowania) oraz duże, skuteczne lotki. Duży i skuteczny jest także ster kierunku. Statecznik poziomy wysunięty lekko do przodu, przed statecznik pionowy. Szybowiec nie ma hamulców aerodynamicznych.

Mü-28

Najbardziej nowoczesny obecnie szybowiec akrobacyjny, skonstruowany przez środowisko studenckie w Monachium. Miał być następcą LO-100. Zbudowany jest z kompozytu z włóknem szklanym. W celu obniżenia kosztów i skrócenia czasu budowy do wykonania kadłuba wykorzystano formy produkcyjne szybowca Mosquto firmy Glasflügel. Przy budowie usterzenia wysokości skorzystano z form do szybowca SF-34 firmy Scheibe. Natomiast formy do skrzydła i usterzenia kierunkowego Mü-28 są dziełem Akafliegu. Szybowiec ma układ konwencjonalny. Skrzydło wolnonośne o obrysie trapezowym, o małym wydłużeniu, wyposażone w klapolotki i hamulce aerodynamiczne. Kadłub smukły, skorupowy. Osłona kabiny — jednoczęściowa. Koło główne — wciągane. Małe kółko ogonowe, pod dużym statecznikiem kierunku. Ster kierunku z odciążeniem rogowym. Usterzenie wysokości dzielone, z dużym statecznikim i niewielkim sterem. W czasie akrobacji szybowiec korzysta z automatycznie wychylanych klapolotek, w zależności od prędkości lotu i występujących obciążeń. Klapolotki wysklepiają profil skrzydła zarówno w lotach normalnych jak odwróconych. Dla zapewnienia symetrii akrobacji w płaszczyźnie pionowej zastosowano układ średniopłata oraz symetryczny profil skrzydła, bez skosu, wzniosu i zwichrzenia. Symetryczne obciążeń zapewniają jednakowe ich współczynniki. Mała rozpiętość skrzydeł zapewnia dużą zwrotność w obrotach dokoła osi podłużnej szybowca. Dla lotów treningowych rozpiętość skrzydeł szybowca może być powiększona do 14 m, poprzez zastosowanie dodatkowych nakładek na ich końcach. Prace nad Mü-28 rozpoczęto w 1979, a jego oblot wykonao w 1983. Nowoczesne, ciekawe rozwiązania techniczne Mü-28 budzą żywe zainteresowanie znawców. Nie sprawdziły się one jednak w pełni podczas akrobacji wyczynowej na obecnie wymaganym poziomie. Szybowiec wymaga dalszych, kosztownych udoskonaleń, jeśli ma całkowicie spełnić nadzieje konstruktorów i pilotów. Ciekawostki: przy prędkości 150 km/h wykonuje w 4 s obrót o 360 stopni; prędkość maksymalna w powietrzu burzliwym — 310 km/h.

PILATUS B-4

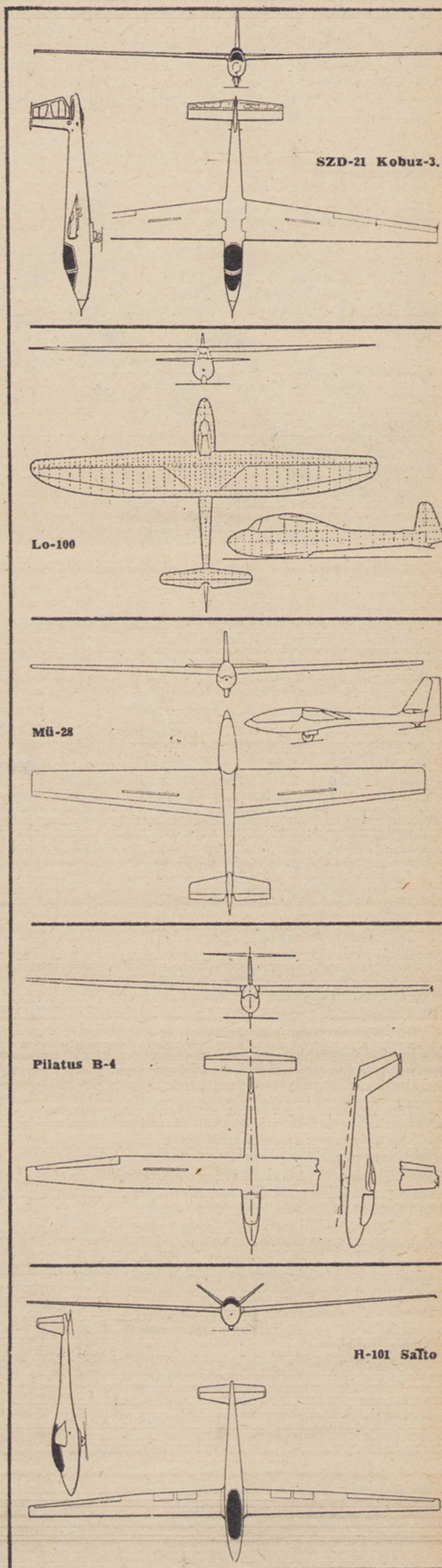
Szybowcem akrobacyjnym mistrzostw świata został z konieczności. Jest to bowiem bardzo dobry i szeroko znany szybowiec treningowy klasy standard, służący jednakowo do nauki i doskonalenia latania nad lotniskiem, do przelotów i... akrobacji, ale nie na najwyższym poziomie. Skonstruowany w latach siedemdziesiątych, produkowany w Szwajcarii przez firmę Pilatus Flaugzeugwerke w Stans, w pobliżu Lucerny. Ceryfikat otrzymał w 1972. Od 1978 produkowany także w Japonii, na licencji. Użytkowany jest w kilkudziesięciu krajach. Całkowicie metalowy, ma płat o obrysie dwutrapezowym, a usterzenie — w kształcie litery T. Hamulce aerodynamiczne w skrzydłach. Duża osłona kabiny — jednoczęściowa, odchylana na bok. Podwozie jednokołowe oraz małe kółko ogonowe.

H-101 SALTO

Jest typowym klubowym szybowcem uniwersalnym, przydatnym zarówno do akrobacji jak przelotów. Jego konstruktorem jest Ursula Hänle, zwana Doktorem Fiberglas, żona znanego konstruktora i dyrektora firmy Glasflügel Eugena Hänlego, prowadząca własną firmę w Westerburgu (RFN). Szybowiec powstał w 1971, a produkcję rozpoczęto w rok później, po uzyskaniu świadectwa typu. Budowany jest w kilku wersjach, o rozpiętościach od 13,3 m do 15 m. Rozpiętość zmieniana jest przy pomocy nakładkowych części skrzydeł.

Salto jest jednomiejscowym, wolnonośnym średniopłatem zbudowanym z kompozytu z włóknem szklanym. Dzięki rozwiązaniom konstrukcyjnym nawet oddzielne montowanie skrzydeł powoduje automatyczne sprzęganie wszystkich elementów sterujących, przy czym każde z połączeń jest podwójnie zabezpieczone i nie daje się błędnie zmontować.

Szybowiec ma płat o obrysie trapezowym, o dużym wydłużeniu, wzniosie 3 stopnie, bez skosu. Konstrukcja laminatowo-przekładkowa, dwudźwigarowa, o pasach dźwigarów z równoległymi włóknami szklanymi, łączącymi się bezpo-



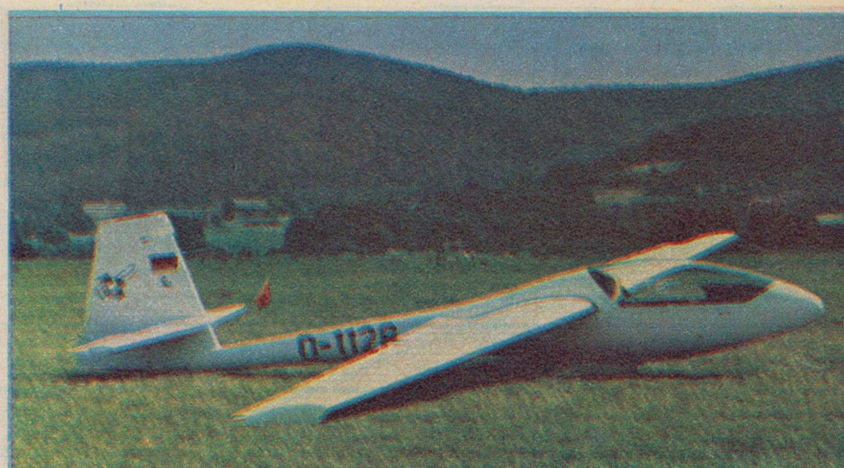
średnio z pracującym pokryciem. Na każdym skrzydle, oprócz lotki na krawędzi spływu, znajdują się po dwie klapy hamujące (długość — 1,3 m, szerokość — 0,25 m), wychylane do 90 stopni względem przepływu powietrza. Kadłub z wyposażeniem standardowym, zapożyczony od szybowca Standard Libelle. Pedały regulowane. Kabina o przekroju owalnym, z charakterystycznym przewężeniem części tylnej. Niewielka, kroplowa, jednoczęściowa osłona kabiny otwierana w prawo. Pozycja pilota — półleżąca. Podwozie główne stanowi stałe koło 300 x 100 mm z hamulcem szczękowym, sterowanym dźwignią na drążku sterowym. Małe, stałe kółko ogonowe. Usterzenie motylkowe ze statecznikami o kącie rozwarcia 99 stopni i sterami odciążonymi. Stery wyważone masowo i aerodynamicznie. Powierzchnia szybowca pokryta jest lakierem DD-acrylowym. Skrzydło ma masę 47 kg, połowa usterzenia — 4,5 kg, kadłub (zależnie od wyposażenia) — 72—75 kg.



SZD-21 Kobuz-3



LO-100


Mü-28



Pilatus B-4


H-101 Salto

Zdjęcia: Wacław Hołyś

SZYBOWIEC MARZEŃ

Żadne z szybowców, które mieli do dyspozycji uczestnicy II Mistrzostw Świata w Akrobacji Szybowcowej w Bielsku-Białej, nie był szybowcem ich marzeń. Jaki on powinien być? Upraszczając sprawę, w wielkim skrócie można powiedzieć, że nowoczesny szybowiec akrobacyjny powinien wychodzić naprzeciw współczesnym tendencjom w wyczynowej akrobacji, co oznacza, że powinien zapewniać: komfort fizyczny i psychiczny (pilot nie może się obawiać, że szybowiec rozleci mu się w powietrzu), a więc powinien być konstrukcją mocną, wytrzymałą, dopuszczoną do dużych przeciążeń dodatnich i ujemnych (co m.in. pozwala lepiej akcentować figury); winien być wygodny, łatwy w sterowaniu, o jednakowych własnościach i doskonałości — w miarę dużej — w locie normalnym i odwróconym. Powinien zapewniać wykonanie możliwie największej liczby figur w pionie (m.in. obrotów) oraz efektownych figur plecowych i szybkich.

HENRYK KUCHARSKI

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SZYBOWCÓW II MISTRZOSTW ŚWIATA W AKROBACJI SZYBOWCOWEJ BIELSKO-BIAŁA '1987

	SZD-21 Kobuz-3	LO-100	Mü-28	Pilatus B-4	H-101 Salto
Konstruktor	Jerzy Trzeciak	Alfred Vogt	Akaflieg Monachium	I.Herbst M.Küppers R.Reinke	Ursula Hänle
Profil skrzydła	NACA 64-1-412	Clark Y	Wortmann FX 71-L-150/20	NACA 64-/3/-618	Wortmann
Wymiary:					
- rozpiętość/m/	14	10	12	15	13,3-13,6
- długość/m/	7,25	6,17	6,78	6,57	5,7
- wysokość/m/	1,9	1,6	1,53	1,57	0,88
- powierzchnia nośna/m^2/	13,5	10,9	13,2	14,04	8,58-9,1
- wydłużenie	14,5	9,17	11	16,1	21,6-21,8
Masy:					
- własna/kg/	311	140	250	230	182-187
- całkowita/kg/	401	245	370	350	280-310
- obciążenie powierzchni nośnej/m^2/	29,5	22,47	28	25	32,6-36,1
- współczynniki przeciążeń	+7 -5		+10 +10	+7 -4,79	+7 -4,9
Osiągi:					
- prędkość min./km/h/	73	48	60	61	67-72
- prędkość maks./km/h/	350	360	380	240	280
- opadanie min./m/s/	0,9	0,78	0,88	0,64	0,6-0,7
przy prędkości/km/h/	86	72	80	72	68-72
- doskonałość maks.	30	25	27	35	35
przy prędkości/km/h/	100	85	94	85	94

W kwietniu 1943 polski 301 Dywizjon Bombowy „Ziemi Pomorskiej" przeformowano na 1586 eskadrę specjalną — eskadra C w brytyjskim 138 Dywizjonie do Zadań Specjalnych. Eskadrą dowodził mjr obs. Stanisław Król. Została ona wyposażona w samoloty dalekiego zasięgu — 3 Halifaxy i 3 Liberatory, i przebazowana na lotnisko Tempsford w Tunisie. W listopadzie z dawnego lotniska włoskiego Sidi Amor koło Tunisu wspierała europejski ruch oporu. W grudniu rozpoczęła akcję POLAND. Z Afryki do kraju było bliżej niż z wysp brytyjskich. Lot trwał około 12 h, czyli o 1,5 h krócej. W drodze powrotnej, ze względu na ograniczony zasięg, Halifaxy lądowały w Brindisi na oswobodzonym już południu Półwyspu Apenińskiego. Po raz pierwszy załogi wystartowały 15 grudnia, ale mgła uniemożliwiła dokonanie zrzutów. Ponownie spróbowano w trzy dni później.

WIGILIJNE PREZENTY

18 grudnia 1943 o 17:00 z lotniska Sidi Amor wystartowały załogi samolotów: „królewskiego" — Liberator dowódcy eskadry, Halifaxa por. pil. Jana Dziedzica i por. nawig. Antoniego Błażewskiego oraz Halifaxa NF-A.

Pogoda tym razem sprzyjała. Na całej trasie niebo było bezchmurne, stwarzając dodatkowe zagrożenie ostrzelania samolotu, ale ułatwiające nawigację i zrzut. Skierowali się na wysepkę Ustica, na północ od Cieśniny Sycylijskiej. Przelecieli nad Morzem Tyreńskim, a następnie weszli nad brzeg włoski, na południe od Neapolu. Załogi widziały wyraźnie lekko dymiący Wezuwiusz. Dalej trasa lotu prowadziła nad Apeninami, Adriatykiem i wyspami w rejonie Dubrownika. Następnie skierowali się nad Dunaj w rejonie Nowego Sadu.

W okolicach Cegled ostrzelała ich artyleria przeciwlotnicza. Trzydziestokilometrowy korytarz między tym miastem, a Budapesztem był silnie broniony. Nad Słowacją było już spokojnie. Tatry okrywał śnieg. Punktem zwrotnym nawigator ustalił najwyższy ich szczyt — Gerlach i miejscowość u jego podnóża — Tatrzańską Łomnicę. Wcześniej, przelatując nad Górami Dynarskimi, widzieli niewielkie obszary pokryte śniegiem, ale poza tym było ciepło. Ośnieżone Tatry Wysokie wyrosły wśród Niżnych Tatr jak pomnik — widok był niezapomniany.

Halifax NF-A leciał w ich kierunku. Widna noc przy pełni księżyca potęgowała wrażenie, jakie wywoływał ten monument przyrody. Por. Michał Goszczyński w tym locie był pierwszym pilotem. Tworzył parę pilotów z kpt. Zbigniewem Sancewiczem. Długo już latali ze sobą i funkcję pierwszego pilota pełnili na zmianę. Przygotowując się do zmiany kursu włączył mikrofon i zapytał nawigatora, jaki będzie nowy kurs. Nawigator odpowiedział po chwili, a w słuchawkach pilot usłyszał pochlipywanie. Wiedział, że nawigator — por. Władysław Krywda — to „góral", ale że tak się rozrzewni, nie przypuszczał. Zaproponował, że przelecą ze zwiększoną prędkością nad Zakopanem. Zeszli poniżej szczytów i nadlecieli od strony południowej. Miasto było oświetlone. Widocznie mieszkańcy nie byli alarmowani. Kiedy znaleźli się nad nim, światła stopniowo wygasały. Jednak artyleria przeciwlotnicza nie otwierała ognia.

Obrali kurs na Nowy Korczyn, gdzie Nida wpada do Wisły. Cała Polska pokryta była śniegiem. Z daleka zobaczyli tylko ciemną wstęgę Wisły, która jeszcze nie zamarzła. Samolot skierował się na placówkę oznaczoną kryptonimem Rybitwa w radomskim. Lecieli na małej wysokości, według przygotowanej mapy. Ciemne kształty lasów, kontrastujące ze śniegiem ułatwiały nawigację. Dziwili się dokładności odwzorowania leśnego pokrycia terenu. Na skraju jednego z lasów bez kłopotu odnaleźli placówkę.

Nadali sygnał wywoławczy — literę dnia. Z ziemi odpowiedziano prawidłowym odzewem i zapaliły się ognie, tworząc strzałę, wskazującą kierunek wiatru. Teraz najważniejszym członkiem załogi był bombardier kpt. Eligiusz Zaleski, odpowiedzialny za zrzut. Dokonali drugiego podejścia — pod wiatr, aby zbytnio nie zniosło zasobników. Sześć z nich znajdowało się w komorze bombowej w skrzydłach, a trzy w kadłubie. Zwykle zrzucano 12 zasobników, ale tym razem zabrano dwa dodatkowe zbiorniki zawierające 1 300 l paliwa. Do zrzutu systemem desantowym przygotowano także paczki. Zawierały one takie materiały i środki, które były bardziej wrażliwe na uszkodzenia — części i osprzęt radiowy, przybory i aparaturę medyczną, niektóre lekarstwa oraz delikatne części uzbrojenia. Paczka ważyła 50 kg i w porównaniu z zasobnikiem (270 kg) opadała na spadochronie wolniej. Bombardier, z pomocą mechanika sierż. Antoniego Mentlaka i radiooperatora sierż. Tadeusza Łukszy, wypchnął je przez otwór desantowy w podłodze kadłuba.

Aby ułatwić partyzantom przejęcie zrzutu, pozbyli się najpierw sześciu zasobników, wykonali krąg i zrzucili resztę. Dzięki temu wiatr nie zniósł zasobników i paczek zbyt daleko. Łatwiej było również śledzić z ziemi ich opadanie. Dla radomskiego zgrupowania ich zawartość stanowiła bezcenny skarb. Środki łączności, lekarstwa, pieniądze, a także ubrania i żywność pomagały prowadzić walkę. Ku ziemi opadały też najbardziej oczekiwane pod partyzancką choinką prezenty — broń i amunicja.

Przed lotem obsługa naziemna samolotu i załoga przygotowały małe pakunki, które przymocowano do paczek. Ich zawartość była teraz wzruszająca dla tych na dole — jako dodatkowa niespodzianka poleciały wraz ze zrzutem: kartki z życzeniami i pozdrowieniami, drobne prezenty, żywność i symboliczne opłatki.

Wigilia była za pasem. Kilkadziesiąt metrów dzieliło od ojczystej ziemi i bliskich, a musieli wracać do Afryki. Dla dzieci z radomskich wsi była ona czymś nieznanym, miejscem do którego na zimę odlatują bociany, aby wrócić wiosną. Ci, którzy odebrali zrzut za kilka dni wspominali go na leśnej Wigilii. Załoga zawracała znad wytęsknionej ziemi. Tym na dole pokiwali skrzydłami.

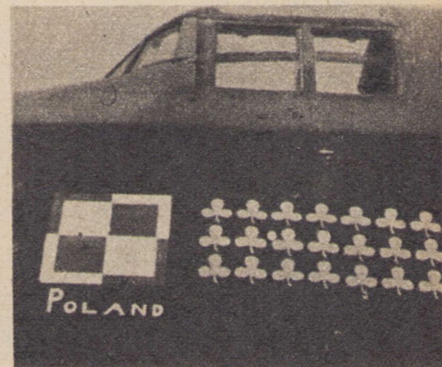
Aby rozładować nostalgiczny nastrój, pilot powiedział do załogi — słuchajcie, gdybyśmy musieli przymusowo lądować, to byłoby niezręcznie. Jako gromadę przybłędów brnących w śniegu w krótkich portkach i gadających o Afryce odstawiono by nas do domu wariatów. Załoga ryknęła nerwowym śmiechem. Dalszy lot trwał jednak bez przeszkód.

Na szczęście strzelcy — sierż. Andrzej Godecki i sierż. Wesołowski — nie musieli otwierać ognia. W drodze powrotnej tylko w rejonie Cegled tradycyjnie postrzelała artyleria przeciwlotnicza. Nawigacja odbywała się bez przeszkód — dodatkowym członkiem załogi w tym locie był kpt. Stanisław Daniel, odbywający tzw. fierszerski lot przed samodzielnym prowadzeniem innej załogi. Po 11 godzinach i 40 minutach dociągnęli do Brindisi. Lądował tutaj także drugi Halifax. Jedynie „królewski" Liberator, mający większy zasięg, po 14 godzinach wylądował w Afryce. Załoga Halifaxa NF-A odpoczęła po wyczerpującym locie. Po śniadaniu i drzemce, trzy godziny później byli w Afryce. Okazało się, że zakończył się dla nich ostatni lot z Afryki do Polski.

Spotkanie przy choince i wieczerza upłynęły na obczyźnie w tęsknocie za domem. Świąt nie spędzili jednak w Afryce, a już bliżej kraju. 22 grudnia 1943 eskadrę przeniesiono na lotnisko Campo Casale koło Brindisi. W serca lotników wstępowała nadzieja, że „...z ziemi włoskiej do Polski", ale moc jeszcze nie truchlała. Nadchodzący rok miał przynieść eskadrze (później dywizjonowi) zaszczytne miano Obrońców Warszawy, okupione jednak krwawo.

2 lutego 1944 załoga por. Michała Goszczyńskiego wznowiła loty bojowe.





Na zdjęciach z archiwum M. Goszczyńskiego: powyżej — Halifax Mk II (NF-A) z 1586 eskadry na lotnisku Sidi Amor i koniczynki oznaczające wykonane loty bojowe.



Obok — załoga samolotu. Od lewej: por. Władysław Krywda — nawigator, sierż. Dąbrowski — szef mechaników, por. pil. Michał Goszczyński i kpt. pil. Zbigniew Sancewicz, sierż. Andrzej Godecki — strzelec pokładowy, sierż. Tadeusz Łuksza — radiooperator i sierż. Antoni Mentlak — mechanik pokładowy.

Na podstawie relacji MICHAŁA GOSZCZYŃSKIEGO napisał WALDEMAR CZERNISZEWSKI



AEROKLUBY nr 100

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

100 NUMERÓW

W 52 numerze „Aeroklubów" dokonaliśmy podsumowania naszej wspólnej pracy w 1986 roku. Dziś, z okazji wydania setnego numeru tej kolumny, chcemy zastanowić się nad tym, czy postulaty wysunięte wówczas pod adresem naszych współpracowników, a także Aeroklubu PRL zostały zrealizowane.

Apelowaliśmy o większą liczbę artykułów problemowych i informacji o szkoleniu lotniczym, o bardziej systematyczną współpracę z redakcją i dostrzeganie na co dzień naszego trudu przez władze zwierzchnie polskiego lotnictwa sportowego.

W drugim roku ukazywania się „Aeroklubów" nadal dominowała problematyka społeczno-wychowawcza, co jest dowodem nie tylko jej ważności, ale również tego, iż najliczniejsze grono naszych współpracowników tworzą zastępcy kierowników aeroklubów regionalnych do spraw społeczno-wychowawczych.

Do rzadkości należą przypadki wypowiadania się na naszych łamach kierowników aeroklubów i instruktorów lotniczych. Chlubnym wyjątkiem na tym polu jest Adam Sikora — kierownik Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Nie zdarzyło się natomiast, abyśmy otrzymali choć jeden artykuł z kierownictwa Aeroklubu PRL. Szkoda, że przez dwa lata ukazywania się „Aeroklubów" osoby te nie dostrzegły szansy rozmowy z tak zwanym terenem za pośrednictwem prasy.

A tak nam zależy na tym, aby przy naszej pomocy wszyscy lotnicy sportowi i osoby w różny sposób związane z aeroklubami regionalnymi dowiadywały się o węzłowych zamierzeniach swego kierownictwa, wysłuchiwali jego uwag i postulatów nie tylko przy okazji dorocznych odpraw i szkoleń. Szkoda, że zniknęły z naszych łamów tak ważne tematy jak bezpieczeństwo lotów i skoków, problemy eksploatacji sprzętu lotniczego na ziemi i w powietrzu, sylwetki ofiarnych i wyróżniających się osób, a także informacje o zmianach i przesunięciach personalnych w Aeroklubie PRL.

Nie uważamy za normalną sytuację, kiedy redaktor kolumny, tydzień w tydzień, prosi o materiały i informacje osoby urzędujące w gabinetach biura przy Krakowskim Przedmieściu 55, a także namawia je, z reguły bezowocnie, do systematycznej współpracy. Chociaż i tu są wyjątki: potrzebę wypowiadania się na naszych łamach niemal od początku dostrzegło kilku pracowników tego gmachu — **Antoni Rodziewicz, Bogdan Włostowski** oraz pracownicy działu społeczno-wychowawczego — **Zygmunt Kępka, Jerzy Sikora, Bronisław Rokosz i Bernard Koszewski.**

Nadal mamy trudności ze zdobywaniem informacji o posiedzeniach FAI, o nowych tendencjach w szkoleniu lotniczym, doświadczeniach instruktorów lotniczych i personelu obsługi. Już na początku bieżącego roku zastanawialiśmy się, czy nadal wydawać „Aerokluby" w obecnym kształcie i częstotliwości, a nawet czy wydawać je w ogóle. Doszliśmy jednak do wniosku, że są one dostrzegane i potrzebne przede wszystkim aeroklubom regionalnym, dzięki czemu w stu dotychczasowych numerach mogło się ukazać około pięciuset artykułów i informacji o ich życiu.

Długa jest lista naszych współpracowników. Wszystkim wymienionym wyżej i niżej dziękujemy za dotychczasową współpracę i prosimy o dalsze wspieranie nas piórem. Z okazji naszego symbolicznego jubileuszu pragniemy złożyć szczególne słowa podzięki takim autorom, jak: **Aleksandra Szczęsna, Krystyna Szymańska, Jadwiga Dudała, Małgorzata Kowalczuk, Wiesława Wróbel, Bożena Molenda, Ewa Urbańska-Furtak, Marcin Jaxa-Rożen, Piotr Szczepański, Jan Pastuszczak, Marek Sowa, Jan Kurczewski, Eugeniusz Szulc, Jerzy Cichomski, Mirosław Rodzewicz, Paweł Woźniak, Edward Małecki, Zbigniew Szymański, Andrzej Korzeniowski, Jerzy Fodczuk, Mieczysław Górak, Kazimierz Szlezyngier, Gustaw Maciuk, Waldemar Madej, Józef Glanc, Tadeusz Feist, Jan Przybył** i inni.

Piszcie, jak dotychczas, a może częściej i lepiej.

REDAKTOR

TRÓJKĄT CZY TRASA ŁAMANA

Ostatni wydany przez FAI w 1981 Kodeks Sportowy — Dział 3 „Szybowce" opublikowany w języku polskim przez Biuro Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w 1984 doczekał się pokaźnej liczby mniejszych i większych zmian i uzupełnień. Od trzech lat planowany jest przez FAI druk kompletnego nowego wydania, niestety, w łonie Międzynarodowej Komisji Szybowcowej (CIVV) nie rozstrzygnięto szeregu wątpliwości co do różnych, kontrowersyjnych przepisów. Obecnie sprawy skomplikowały się jeszcze bardziej, ponieważ przygotowywana generalna rewizja Statutu FAI, i w ślad za tym Działu Ogólnego Kodeksu Sportowego FAI, będą miały wpływ na treść wszystkich, specjalistycznych działów kodeksu.

Zanim więc doczekamy się nowej, pełnej wersji kodeksu szybowcowego, warto poświęcić nieco uwagi niektórym, wprowadzonym w ostatnich latach modyfikacjom przepisów i nowej ich interpretacji.

Tematem wymagającym najpilniejszego — jak się wydaje — wyjaśnienia są zmiany przepisów, dotyczących wykonywania przelotów szybowcowych, przede wszystkim warunkowych do odznak.

Wyjaśnienia zacznę od informacji, że zamieszczona na stronie 35 polskiego wydania Działu 3 kodeksu (1981/1984) tabela 5.2.5 „Wymagania dotyczące lotów warunkowych" została anulowana (zrezygnowano z ilustrowania przepisów, poprzestając na ich omówieniu w tekście).

PRZELOT DOCELOWY PO TRASIE ZAMKNIĘTEJ

Obecny przepis dotyczący diamentu za przelot docelowy stanowi ,że jest to przelot co najmniej 300 km po trasie docelowo-powrotnej lub trójkątnej, przy czym w tym drugim przypadku obowiązuje oblot punktów zwrotnych w zgłoszonej przed startem kolejności. O trasie trójkątnej, w myśl definicji, która nie uległa zmianie*) możemy mówić tylko wtedy, gdy długością tej trasy jest suma długości trzech boków trójkąta, bez względu na miejsce rozpoczęcia i zakończenia przelotu.

Przeloty po takich trasach wykonujemy albo w celu zdobycia diamentu za przelot docelowy, albo w celach rekordowych (prędkość lub odległość przelotu po trasie trójkąta), przy czym w tym przypadku — tj. gdy chodzi o rekord — zachowane muszą być określone proporcje kształtu trójkąta: długość żadnego z boków nie może wynosić mniej, niż 28% całkowitej długości trasy (25% dla trójkątów długości 750 km lub więcej). W przelotach warunkowych (diament) po trasie trójkąta długości boków mogą być dowolne.

Przelot po trasie trójkąta nie musi się rozpoczynać i kończyć w jednym z wierzchołków: wyjściowy, będący zarazem końcowym, punkt trasy może się znajdować w dowolnym miejscu. W punkcie wyjściowym/końcowym następuje pomiar czasu w przypadku przelotu prędkościowego. Ale — jeszcze raz należy podkreślić — jako długość trasy trójkąta przyjmuje się sumę długości 3 odcinków łączących wierzchołki trójkąta (rys. 1 i 2).

PRZELOT OTWARTY

Przypomnijmy, że przeloty otwarte — a więc przeloty, w których końcowy punkt trasy jest dowolny, tj. nie musi być przed startem określony**) — wykonuje się (pomijając rekordy) jako przeloty warunkowe do odznaki srebrnej (50 km), złotej (300 km), diamentu (500 km) i odznaki 1000 km.

Tylko przelot do odznaki srebrnej musi być wykonany w linii prostej, tj. bez łamania trasy.

Jednolity, obowiązujący obecnie przepis dotyczący pozostałych przelotów otwartych mówi, że przeloty te wykonuje się przez nie więcej niż 3 uprzednio zgłoszone (na piśmie) punkty zwrotne, z tym że kolejność oblotu tych punktów nie musi być określona (czyli jest dowolna, w odróżnieniu od przelotów docelowych). Jednakże żaden z tych punktów zwrotnych nie może być w danym locie wykorzystany więcej niż 1 raz. Nie ma obowiązku wykorzystania wszystkich zadeklarowanych punktów. Przepisy nie określają minimalnej długości poszczególnych odcinków trasy.

W przelocie po trasie łamanej jako długość trasy zalicza się oczywiście sumę długości wszystkich przelecianych odcinków, a więc np. 3 odcinki, jeśli trasa ma 2 punkty zwrotne, a 4 odcinki przy 3 punktach zwrotnych. W tym ostatnim przypadku, jeżeli końcowym punktem trasy jest punkt wyjściowy (rys. 3), a więc faktycznie pilot pokonał trasę zamkniętą identyczną jak na rys. 2, to rozróżnienie, w zależności od zakwalifikowania przelotu, że: w przelocie docelowym mamy do czynienia z trójkątem, a w przelocie otwartym — z trasą łamaną, pozwala od razu na jednoznaczne określenie, jak będzie się liczyło długość trasy w jednym i drugim przypadku.

Jeden i ten sam przelot byłby inaczej oceniony, gdyby był wykonany jako warunkowy otwarty (rys. 3), inaczej jako docelowy po trasie trójkąta (prędkościowy lub diament — rys. 2). W pierwszym przypadku jako długość trasy łamanej zaliczyłoby się długość wszystkich czterech odcinków trasy, w drugim tylko 3 (boki trójkąta).

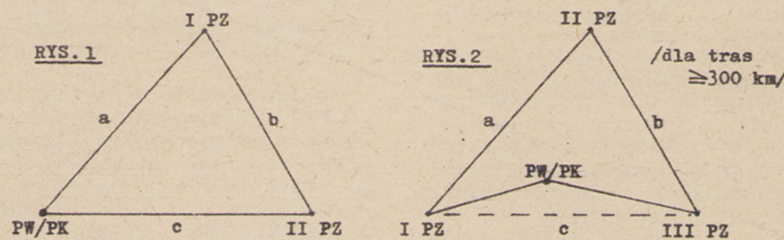
Dla zilustrowania obecnej interpretacji przepisu o trzech punktach zwrotnych w przypadku przelotów otwartych można wymienić zrealizowany w rzeczywistości przelot po trasie trójkąta z dwoma punktami zwrotnymi dla zdobycia rekordu, gdy pilot po obleceniu trójkąta i wykonaniu zdjęcia końcowego punktu tej trasy kontynuował lot po czwartym odcinku trasy w celu uzyskania odległości warunkowej do odznaki (rys. 4). Dopuszczając wykorzystanie wyjściowego/końcowego punktu trasy jako trzeciego punktu zwrotnego, Międzynarodowa Komisja Szybowcowa (CIVV) FAI tym samym uznała za niebyły przepis mówiący, że szybowiec po przeleceniu linii mety musi niezwłocznie lądować.

JANUSZ KRASICKI

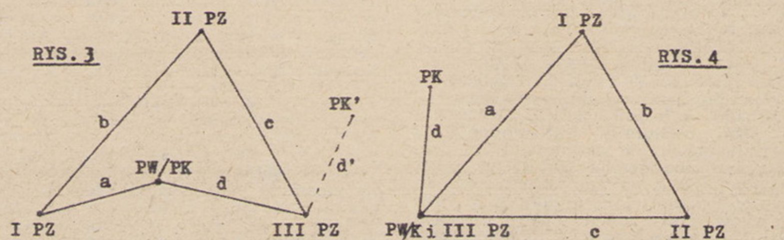
---

*) Trójkąt: przelot przez 2 punkty zwrotne z powrotem do punktu wyjściowego **LUB** przelot przez 3 punkty zwrotne tworzące trójkąt z powrotem do punktu wyjściowego, przy czym oficjalną długością trasy jest tylko suma długości trzech boków między punktami zwrotnymi (układ z 3 punktami zwrotnymi — tylko dla tras o długości 300 km lub więcej).

**) W praktyce, jak wiemy, większość przelotów mogących być otwartymi planujemy jako docelowe, ale wynika to z innych względów niż narzucone przepisami sportowymi.



PRZELOT DOCELOWY PO TRASIE TRÓJKĄTNEJ
Długość trasy: a + b + c
Oblot PZ w zadeklarowanej kolejności
Rekordy: długość boku ≥ 0,28 /a + b + c/ lub 0,25/a+b+c/
Diament 300: długość boków dowolna



WARUNKOWY PRZELOT OTWARTY /300 km, 500 km, 1000 km/
Maksimum 3 punkty zwrotne
Odległość przelotu: a + b + c + d
Kolejność oblotu zgłoszonych PZ dowolna
Długość odcinków dowolna

F-16



1



2

W artykule omówiono wersje seryjne F-16A, B, C i D samolotu F-16 Fighting Falcon.

Historia samolotu F-16 sięga końca lat sześćdziesiątych i początku siedemdziesiątych, gdy na skutek ograniczeń budżetu wojskowego USA wyłoniła się potrzeba opracowania dla Sił Powietrznych nowego samolotu myśliwskiego, znacznie lżejszego, mniej skomplikowanego i tańszego w produkcji i eksploatacji niż kosztowny F-15. Po zatwierdzeniu przez Kongres w 1971 niewielkiego budżetu na produkcję dwóch prototypów najlepszych projektów wstępnych, do konkursu przystąpiło w lutym 1972 pięciu producentów: Boeing-Wichita, General Dynamics, Ling-Temco Vought, Lockheed i Northrop. W kwietniu 1972 konkurs został rozstrzygnięty i kontrakty otrzymały firmy: General Dynamics na budowę prototypu Modelu 401 (później YF-16) i Northrop na prototyp P-600. Pierwszy z prototypów YF-16 nr 72-01567 rozpoczął próby kołowania w styczniu 1974, a oblatany został 2 lutego, osiągając prędkość Ma = 2 na wysokości 12 200 m. Drugi prototyp (nr 72-01568) oblatano 9 maja 1974; prototyp YF-17 wytwórni Northrop wzniósł się w powietrze dopiero w czerwcu tego roku. 13 stycznia 1975 zadecydowano ostatecznie o wyborze samolotu F-16 dla Sił Powietrznych USA, a YF-17 wykorzystano przy opracowaniu samolotu F-18 Hornet dla Marynarki Wojennej i Piechoty Morskiej.

Początkowe wymagania dotyczące dziennego myśliwca do wywalczenia przewagi w powietrzu rozszerzone zostały o zadania szturmowe i zdolność wykonywania lotów bojowych w każdych warunkach atmosferycznych i w nocy. Produkcję 8 egz. przedseryjnych, w tym 6 egz. wersji jednomiejscowej F-16A i 2 egz. dwumiejscowych F-16B, rozpoczęto w lipcu 1975.

W tym czasie w czterech europejskich państwach NATO, Holandii, Danii, Norwegii i Belgii, wystąpiła potrzeba znalezienia następcy dla ich podstawowego lekkiego samolotu myśliwskiego F-104 Starfighter, eksploatowanego od 18 lat. Do negocjacji w sprawie dostawy około 350 nowych samolotów przystąpiły z jednej strony zakłady Dassault-Bréguet (Francja), SAAB (Szwecja), oraz Northrop i General Dynamics (USA), a z drugiej — reprezentanci zainteresowanych krajów europejskich. Rozpatrzono następujące propozycje: GD F-16, Northrop F-18, Dassault Mirage F1 i SAAB Eurofighter (pochodna Viggena). Ostateczna decyzja, poprzedzona długotrwałymi negocjacjami, ogłoszona została 7 czerwca 1975. Na podstawie porozumienia o wspólnej produkcji samolotu F-16, linie montażowe zbudowane zostały w Belgii (zakłady SABCA w Gosselies) i Holandii (zakłady Fokker w Schiphol), a w produkcji awioniki, podzespołów i wyposażenia uczestniczy około 30 firm europejskich.

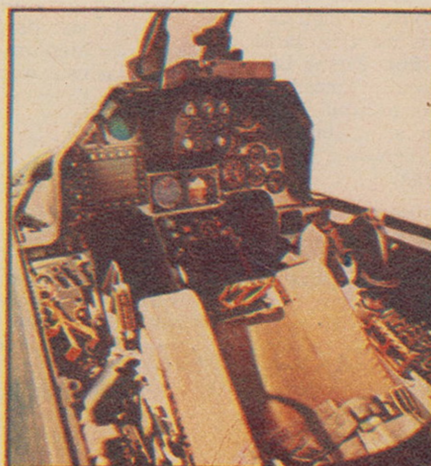
Pierwszy przedseryjny F-16A produkcji amerykańskiej oblatany został 8 grudnia 1976, a pierwszy F-16B — 8 sierpnia 1977. Ostatni przedseryjny F-16 (w wersji dwumiejscowej) oblatano w czerwcu 1978. Siły Powietrzne USA zgłosiły zamiar zakupu 1 388 samolotów F-16, w tym 204 w wersji dwumiejscowej — jako następców samolotów F-4 Phantom II w lotnictwie pierwszej linii (USAF) i rezerwie (AFRes). Zamówienie zwiększono do 2 795 egz., w tym 1859 z dostawą do lutego 1985, a tempo produkcji wzrosło ze 150 do 180 egz. rocznie w 1987, z propozycją zwiększenia do 216 w 1989.

Pierwszy seryjny F-16A (nr 78-0001) oblatany został 7 sierpnia 1978. W tym samym roku przyjęto nazwę Fighting Falcon (sokół myśliwski). Dostawy samolotów F-16 do jednostek bojowych rozpoczęły się w styczniu 1979; pierwszy samolot dostarczono do 388 Taktycznego Skrzydła Myśliwskiego w bazie Hill w stanie Utah, a gotowość operacyjną osiągnął najszybciej (w październiku 1980) 4 Taktyczny Dywizjon Myśliwski tej samej jednostki.

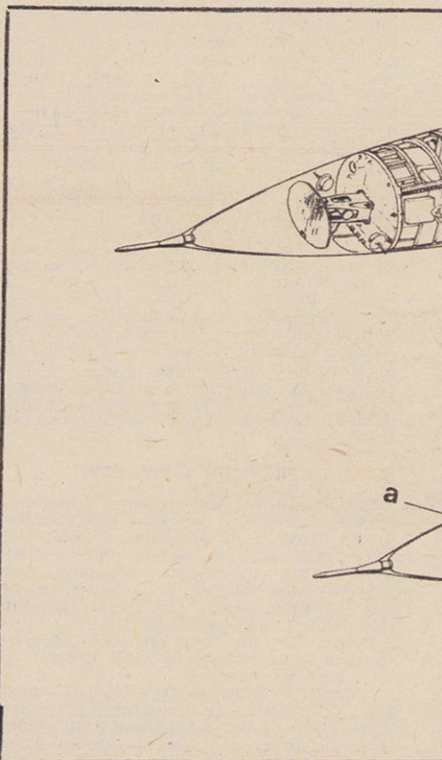
Do 1984 samoloty F-16 weszły do służby w kolejnych taktycznych myśliwskich i treningowych skrzydłach USAF na terytorium Stanów Zjednoczonych i w amerykańskich bazach lotniczych w Korei Południowej, RFN i Hiszpanii oraz w grupach myśliwskich Gwardii Narodowej i dywizjonach myśliwskich rezerwy lotnictwa; stanowią także wyposażenie zespołu akrobacyjnego Thunderbirds lotnictwa Stanów Zjednoczonych.

Zamówienie na samoloty F-16 produkcji europejskiej opiewało na 348 egz. (w tym 58 dwumiejscowych), z tego 116 dla Belgii, 58 dla Danii, 102 dla Holandii i 72 dla Norwegii. Dostawy rozpoczęto: 23 marca 1979 do 1 Skrzydła Sił Powietrznych Belgii w Beauvechain, w marcu 1982 dla 10 Skrzydła w Kleine Brogel i w 1987 dla 2 Skrzydła we Florennes; do Holandii — od maja 1979 — kolejno dywizjony 322, 323, 311, 306 i 315; do Norwegii — od stycznia 1980 — dywizjony 331 w Bodo, 332 w Rygge, 334 w Bodo i 338 w Orland; do Danii — od stycznia 1980 — do dywizjonów 727 i 730 w Skrydstrup oraz 723 i 726 w Aalborg. W NATO zamówienie na samoloty F-16 złożyły ponadto: Turcja — 160 egz., z dostawą od 1987 i Grecja — 40 egz. z dostawą od stycznia 1988, a dalsze samoloty zamówiły także: Belgia — 44 egz., Dania — 12 egz. i Holandia — 57 egz.

Niedawno Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych (USAF) otrzymały 1000. egzemplarz samolotu F-16 Fighting Falcon, będący zarazem 1572. egzemplarzem tego samolotu, wyprodukowanym przez trzy wytwórnie: jedną w USA i dwie w

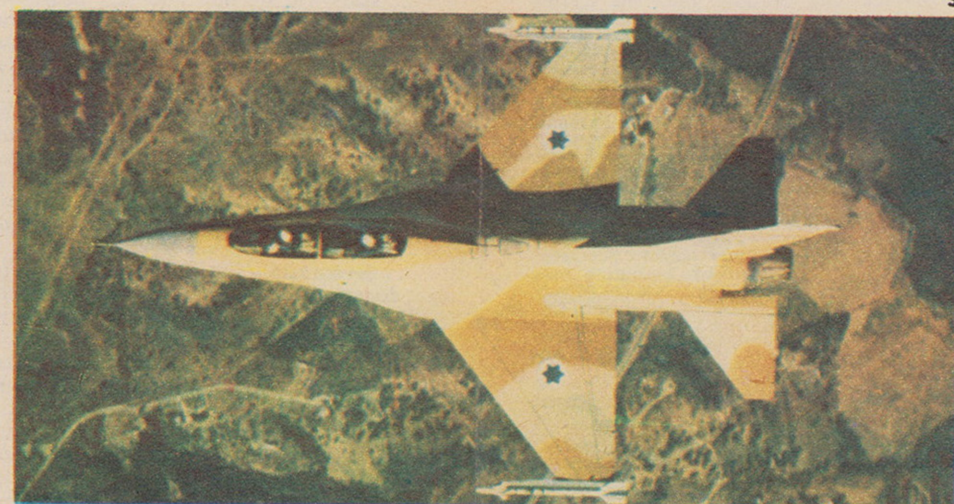


Powyżej: kabina pilota samolotu F-16A
Zdjęcia i rysunki: „Aviation Magazine", „Strategy and Defence", archiwum

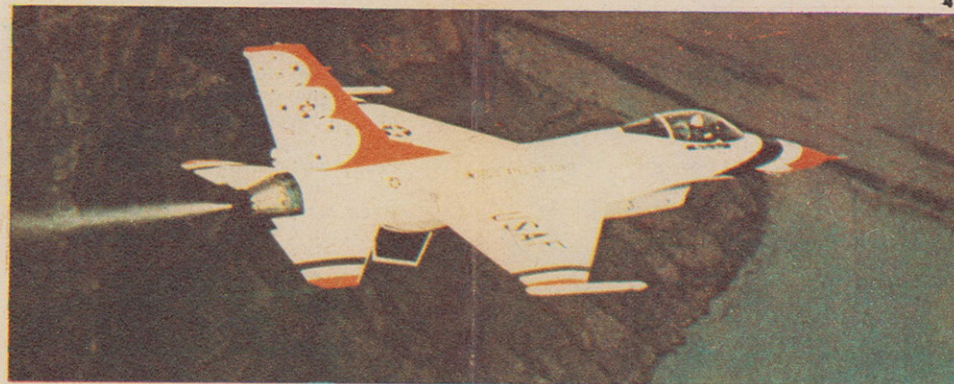




3



4



5 6

Europie. Z liczby tej około 600 samolotów F-16 stacjonuje w Europie w ramach lotnictwa amerykańskiego i europejskich sojuszników Stanów Zjednoczonych; liczba ta wzrośnie wkrótce do 800 egzemplarzy.

Obecnymi lub przyszłymi użytkownikami samolotów F-16 są ponadto: Izrael (75 egz. dostarczonych i 75 zamówionych z dostawą od 1988); Egipt (80 egz. w latach 1982—87); Pakistan (dostarczono 40 egz.); Wenezuela (24 egz. w 1985); Korea Południowa (36 egz. z dostawą od 1986); Tajlandia (12 egz. od 1990); Singapur (8 egz. od 1988); Bahrajn (12 egz. od 1990).

W lutym 1980 Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych ogłosiły Międzynarodowy Program Rozwoju samolotu F-16, mający na celu przystosowanie konstrukcji do zainstalowania w przyszłości nowych systemów, opracowywanych równolegle. W pierwszej kolejności samoloty F-16 przystosowano do zabudowy systemów, umożliwiających przeprowadzenie precyzyjnych ataków na cele naziemne w dzień i w nocy oraz przechwytywanie z dużej odległości. Stopniowo wprowadzono unowocześnione wyświetlacze danych i poprawione urządzenia sterownicze oraz radar kierowania ogniem, umożliwiający użycie nowych pocisków rakietowych średniego zasięgu AMRAAM klasy powietrze — powietrze.

Pierwszy lot udoskonalonego w ten sposób samolotu nastąpił 14 grudnia 1982. Przyjęto oznaczenie F-16C dla odmiany jednomiejscowej i F-16D dla dwumiejscowej. Zewnętrznie F-16C różni się od F-16A jedynie wydłużoną podstawą usterzenia pionowego do pomieszczenia spadochronu hamującego. Zmiany wewnętrzne to: radar Westinghouse APG-68 o większym zasięgu, unowocześniona kabina pilota z wielofunkcyjnym wyświetlaczem danych i wyświetlaczem szerokokątnym, nowe systemy elektroniczne, zmiany w konstrukcji przy rozszerzonych możliwościach manewrowych i większej masie startowej, przystosowaniu do odpalania pocisków rakietowych AMRAAM, stosowanie systemu nawigacji na małej wysokości i śledzenia celu wiązką promieniowania podczerwonego LANTIRN oraz odbiornik radaru ostrzegawczego AN/ALR-74(V).

Pierwszy samolot F-16C dla USAF (nr 83-118) dostarczony został 19 lipca 1984, a F-16D — we wrześniu. Najszybciej przezbrojono w nowe samoloty 33 Taktyczny Dywizjon Myśliwski w bazie Shaw w Karolinie Płd.

Zgodnie z programem stosowania w samolotach F-16 różnych silników, w przyszłości będą one także napędzane silnikami General Electrics F110-GE-100, poza stosowanymi dotychczas Pratt and Whitney F100-PW-220. Nowe silniki przeznaczone będą początkowo dla samolotów F-16C/D produkowanych dla Turcji i Izraela.

KONSTRUKCJA — F-16C

Płat. Obrys trapezowy, skos krawędzi natarcia 40°, profil NACA 64A-204. Konstrukcja duralowa, złożona z 11 dźwigarów i 5 żeber, kryta pojedynczymi arkuszami blachy na górnej i dolnej powierzchni. Klapy noskowe na krawędzi natarcia (wychylenie programowane automatycznie w funkcji liczby Macha i kąta natarcia) konstrukcji przekładkowej z wypełniaczem ulowym duralowym. Na krawędzi spływu klapolotki o dużej rozpiętości i maks. prędkości przestawiania 52°/s. Skrzydło łączone z kadłubem okuciami skrawanymi ze stopu aluminium.

Kadłub. Konstrukcja metalowa półskorupowa, złożona z wręg i podłużnic, montowana w 3 podstawowych sekcjach: przedniej, środkowej i tylnej. Nosowa część kadłuba wykonana z materiału dielektrycznego. Brzechwy na bokach kadłuba, zapewniające możliwość sterowania wirami przy dużych kątach natarcia, powiększające siłę nośną i poprawiające stateczność podłużną.

Usterzenie. Statecznik pionowy konstrukcji wielodźwigarowej ze stopu aluminium, kryty kompozytem epoksydowo-węglowym z wypełniaczem ulowym duralowym; płetwa grzbietowa i oprofilowanie kadłub — statecznik — podobnej konstrukcji; końcówka duralowa. Wydłużona płetwa grzbietowa mieści elektroniczne urządzenia przeciwzakłóceniowe lub spadochron do lądowania. Usterzenie poziome płytowe o obrysie trapezowym konstrukcji jednodźwigarowej (tytan), kryte kompozytem epoksydowo-węglowym z wypełniaczem ulowym duralowym. Brzuszne płetwy ustateczniające konstrukcji przekładkowej z pokryciem duralowym. Pomiędzy usterzeniem pionowym a dyszą silnika — hamulce aerodynamiczne krokodylowe, wychylane maksymalnie do 60°.

Podwozie. Trójkołowe z kołem przednim. Podwozie przednie chowane do tyłu z jednoczesnym obrotem o 90°, umieszczone za wlotem powietrza do silnika (przeciwdziała to zasysaniu obcych ciał podczas kołowania). Podwozie główne chowane do przodu do kadłuba. Na goleniach wszystkich kół amortyzatory olejowo-powietrzne. Koła podwozia głównego wyposażone w hamulce hydrauliczne tarczowe i urządzenia przeciwpoślizgowe. Pod tylną częścią kadłuba — hak do lądowania.

Napęd. Dwuprzepływowy silnik turboodrzutowy Pratt and Whitney F100-PW-200 o ciągu 111,2 kN z dopalaniem. Chwyt powietrza do silnika — stały z płytą rozdzielającą warstwę przyścienną. Paliwo pomieszczone w zbiornikach skrzydłowych i kadłubowych (wykorzystano m. in. przestrzeń przejścia skrzydło — kadłub), łączna masa 3 162 kg. Urządzenie do tankowania w powietrzu umiejscowione w górnej części kadłuba za kabiną pilota. Dodatkowe odrzucane zbiorniki paliwa mogą być także podwieszane pod kadłubem (1 136 dm^3) i skrzydłami (2 × 1 400 dm^3).

Kabina. Wyposażona w fotel katapultowany ACES II typu zero-zero. Przezroczysta, przeciwsłoneczna osłona kabiny wykonana z poliwęglanów, wiatrochron i część środkowa stanowią całość i odchylają się do przodu. Osłona zapewnia widoczność w zakresie 360° w poziomie i 270° wokół osi podłużnej. W celu umożliwienia przyjęcia przez pilota dużych przeciążeń, fotel odchylony jest do tyłu o 30°. Drążek sterowy umieszczony jest asymetrycznie, na prawej konsoli.

Instalacje i wyposażenie. Samolot wyposażony jest w dwie oddzielne i niezależne instalacje hydrauliczne o ciśnieniu 20,3 MPa, dwa generatory prądotwórcze 40 kVA i 5 kVA oraz instalację paliwową, klimatyzacyjną i ciśnieniową. Wyposażenie radioelektroniczne to: radar pulsacyjny, radar śledzący, bezwładnościowy system nawigacyjny, komputer sterowania aktywnego i sztucznej stabilizacji, system nawigacji taktycznej, urządzenie rozpoznawcze swój — obcy, radar ostrzegawczy, komputer pokładowy, radar pokładowy z celownikiem, urządzenia łączności ultrakrótkofalowej z instalacją szyfrującą i deszyfrującą, szerokokątny wskaźnik refleksyjny (HUD), fotokarabin i in.

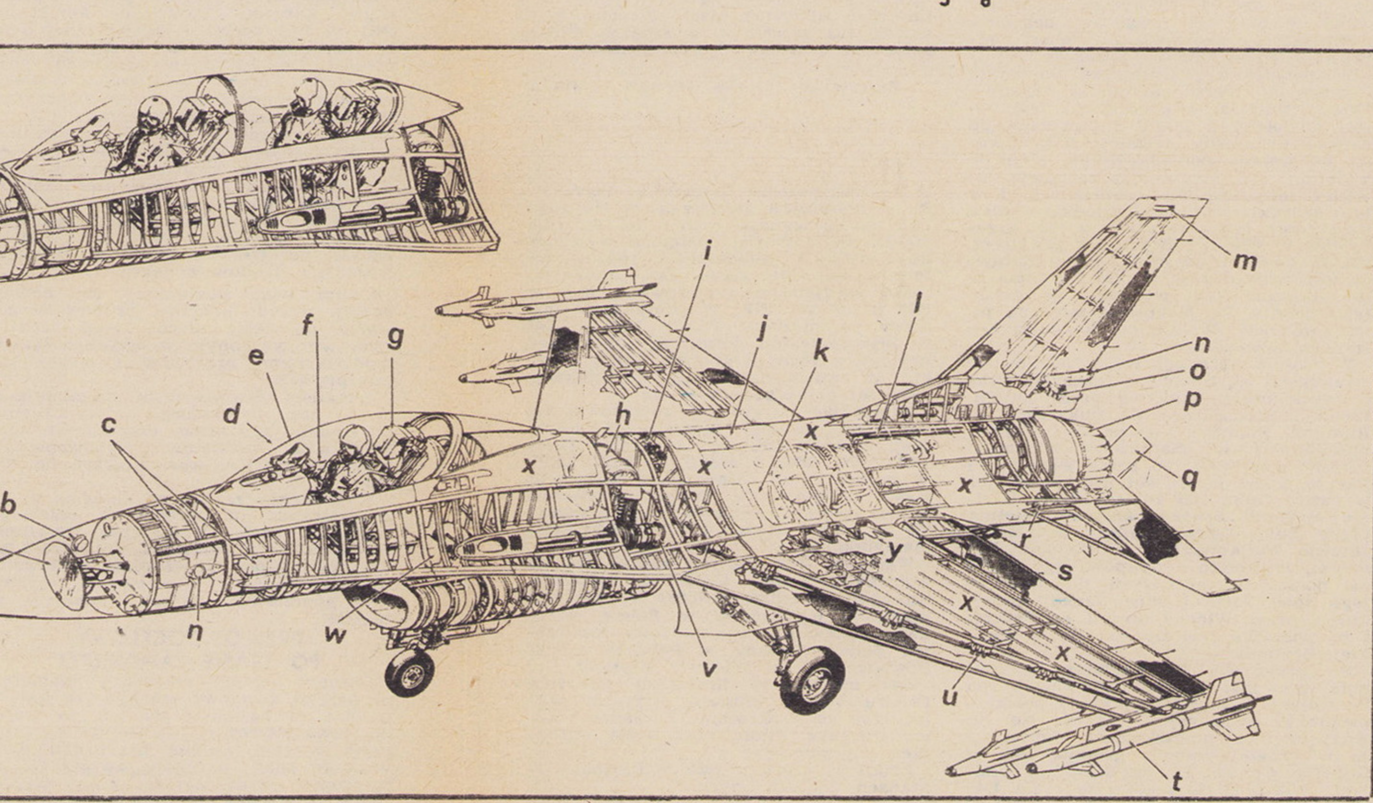
Uzbrojenie. Stałe: sześciolufowe działko General Electrics M61A1 kal. 20 mm z zapasem 515 nabojów, umieszczone w lewej osłonie przejścia skrzydło — kadłub. Podwieszone: pociski rakietowe AIM-9J/L Sidewinder na końcówkach skrzydeł i prowadnicach podskrzydłowych, bomby klasyczne, napalmowe i sterowane wiązką laserową lub telewizyjnie, flary i laserowe urządzenie śledzące cel, niekierowane pociski rakietowe powietrze — ziemia podwieszane w różnych kombinacjach na 6 zaczepach podskrzydłowych i 3 podkadłubowych.

Maksymalna masa podwieszeń przy lotach z przeciążeniem 5,5 g wynosi: 1000 kg pod kadłubem, 2 × 2040 kg na wewnętrznych zaczepach podskrzydłowych, 2 × 1587 kg na środkowych podskrzydłowych, 2 × 318 kg na zewnętrznych podskrzydłowych i po 193 kg na końcówce każdego skrzydła. Przy przeciążeniu 9 g odpowiednie wartości wynosza: 544 kg, 2 × 1134 kg, 2 × 907 kg, 2 × 204 kg i 2 × 193 kg.

WOJCIECH J. GAWRYCH

DANE TECHNICZNE — F-16A/C

Rozpiętość	9,45/9,45 m
Długość	14,52/15,01 m
Wysokość	5,00/5,09 m
Rozpiętość usterzenia	5,50/5,59 m
Powierzchnia płata	27,90/27,90 m^2
Masa własna	6400/7618 kg
Maks. masa na podwieszeniach zewn.	6900/5443 kg
Maks. masa startowa	15 000/17 010 kg
OSIĄGI — F-16A	
Prędkość maks.	1,95—2,2 Mg
Prędkość wznoszenia	300 m/s H = 0
Pułap	15 200 m
Zasięg maks.	3 700 km



Na zdjęciach: 1 — para samolotów F-16A (80-574 i 80-536) w barwach 313 Taktycznego Dywizjonu Myśliwskiego 50 Taktycznego Skrzydła Myśliwskiego USAFE bazującego w Hahn (RFN) ● 2 — F-16A (FA-10) z 350 dywizjonu myśliwskiego 1 Skrzydła Sił Powietrznych Belgii w malowaniu specjalnym z okazji 45. rocznicy powstania dywizjonu (12 listopada 1986) ● 3 — F-16C (85-452) — widoczna wydłużona podstawa statecznika pionowego w porównaniu z F-16A na zdjęciu obok ● 4 — dwumiejscowy F-16B w barwach izraelskich ● 5 — F-16A reprezentacyjnego zespołu akrobacyjnego USAF — Thunderbirds ● 6 — F-16D (87-174) z pociskami rakietowymi Sidewinder na końcówkach skrzydeł.

Na rysunku — przekrój perspektywiczny F-16A i przednia część kadłuba wersji dwumiejscowej F-16B: a — antena urządzenia radiolokacyjnego; b — nadajnik urządzenia pomiarowego kąta natarcia; c — przedni przedział wyposażenia radioelektronicznego; d — układ sztucznej stabilizacji i sterowania aktywnego; e — osłona kabiny; f — drążek sterowy; g — fotel katapultowany; h — magazyn amunicji; i — instalacja napędu klap noskowych; j — urządzenie do tankowania w locie; k — otwierana pokrywa luków wyposażenia; l — belka zawieszenia silnika; m — światło ostrzegawcze; n — antena radaru ostrzegawczego; o — napęd steru kierunku; p — silnik Pratt and Whitney F100-PW-100; q — hamulec aerodynamiczny; r — serwomotory; s — hak do lądowania; t — pocisk rakietowy AIM-9 Sidewinder; u — urządzenie napędu klap noskowych; v — 6-lufowe działko M61A1; w — tylny przedział wyposażenia radioelektronicznego; x — zbiornik paliwa; y — okucie skrzydło — kadłub.



WACŁAW MAKOWSKI (1897-1986)

Urodził się 30 października 1897 w miejscowości Jelec, w centralnej Rosji. Ojciec — Tytus, skończył medycynę na uniwersytecie w Kijowie, po uzyskaniu dyplomu znalazł się w ekipie skierowanej do zwalczania panującej w Jelcu epidemii cholery; uczestniczył w wojnie rosyjsko-japońskiej (1905). Matka — z domu Billi. Był drugim dzieckiem w rodzinie, miał dwie siostry: starszą — Joannę i młodszą — Zofię.

Dzieciństwo spędził w Machnówce na Ukrainie, początkowe nauki pobierał w domu, potem uczęszczał do Szkoły Realnej w Kijowie. W młodości interesował się sportem, budował latawce, lubił łowiectwo. W czerwcu 1914, w wieku 16 i pół lat, zdał egzamin dojrzałości, będąc najmłodszym maturzystą w Kijowie. Wybuch I wojny światowej, 1 sierpnia 1914, zastał go w Berdyczowie, gdzie jego ojciec był naczelnym lekarzem w sanatorium powiatowym. Jesienią tegoż roku zapisał się jako wolny słuchacz na politechnikę kijowską, w której studiował z krótkimi przerwami do 1916. Przebywając wśród Polonii, został członkiem Polskiej Organizacji Wojskowej. 1 września 1916 powołano go do wojska carskiego w Carycynie. Okres rekrucki spędził w Petersburgu, po którym skierowany został do 8 batalionu kolejowego w Kijowie, by w ramach tego batalionu pełnić służbę w miejscowości Bielec w Besarabii. Tam w wieku 20 lat zetknął się po raz pierwszy z samolotem Spad-Rhone, na którym odbył pierwszy w życiu lot pasażerski (1917). W grudniu 1918 wyjechał, przez Kowel, do Warszawy.

W pierwszych dniach stycznia 1919 zgłosił się do Wojska Polskiego, otrzymał przydział do szkolenia w pilotażu. Rozpoczął je w Wojskowej Szkole Lotniczej w Warszawie na Mokotowie, w grupie por. pil. Jerzego Garbińskiego. Na początku maja znalazł się w Krakowie, w I Niższej Szkole Pilotów, którą dowodził kpt. Roman Florer. W stopniu podporucznika latał na samolocie Brandenburg z instruktorem Kohutem, który 29 maja 1919 wypuścił go na pierwszy, pomyślnie wykonany, samodzielny lot. Wacław Makowski, co zwróciło uwagę przełożonych, wyróżniał się uzdolnieniami w pilotażu, był pierwszym w niepodległej Polsce całkowicie od podstaw wyszkolonym pilotem polskim. W Krakowie latał jeszcze na samolotach Albatros CIII i Rumpler CI, na początku lipca wykonał m. in. lot z pasażerem (ze znajomą Zofią) nad Krakowem. Następnie otrzymał przydział do Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych w Warszawie, gdzie wykonywał loty ćwiczebne z uczniami.

Jesienią 1919 został przydzielony do 11 Eskadry Wywiadowczej. W styczniu 1920, jako pełniący obowiązki dowódcy eskadry, brał udział w zajęciu lotniska w Toruniu. Po rozwiązaniu 11 eskadry otrzymał przydział do 1 Eskadry Wywiadowczej, z którą — stacjonując w Zahaciu k. Dwińska, Dokszycach, Wilnie i Białymstoku — brał udział w wojnie polsko-radzieckiej, początkowo jako szef pilotów, a potem dowódca. Po wejściu eskadry w skład 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu, Wacław Makowski (awansowany w tym czasie do stopnia porucznika) skierowany został do Warszawy. Tam w 1921 latał na samolotach Breguet na Górny Śląsk, przewożąc w związku z plebiscytem ludzi i ulotki. Zapisał się również na przerwane wojną studia politechniczne, najpierw w stolicy, potem we Lwowie. Po otrzymaniu stypendium, wyjechał w lecie do Paryża, gdzie był na fabrycznej praktyce wakacyjnej w zakładach Hanriota. Po zdaniu egzaminów półdyplomowych na politechnice we Lwowie, otrzymał od władz wojskowych stypendium na dalsze studia we Francji. W październiku 1922 wyjechał wraz ze świeżo poślubioną we Lwowie żoną, Zofią (z domu Sulkiewicz), do Paryża, razem z Andrzejem Chramcem, gdzie rozpoczął studia na uczelni Ecole Superieure, które ukończył w drugiej połowie 1924 z dyplomem inżyniera.

Po powrocie do kraju rozpoczął pracę w kontroli technicznej przemysłu lotniczego. Był odpowiedzialny przede wszystkim za Podlaską Wytwórnię Samolotów w Białej Podlaskiej i Lubelską Wytwórnię Samolotów, oblatywał też samoloty wojskowe remontowane w PWS; dokonał również w Lublinie oblotu prototypów samolotów konstrukcji inż. Rudlickiego R-VIII (1928) i R-X (1929).

W tym czasie latał za granicę. W sierpniu 1925 był w drugiej grupie pilotów, obserwatorów i mechaników wydelegowanych do Francji celem przeprowadzenia lotem przez Europę (Alpy, Włochy, Jugosławię, Austrię) zakupionych tam 26 samolotów Potez XV i Breguet XIX. W tymże roku otrzymał awans do stopnia kapitana. Brał udział w organizowanych przez wojskowe władze lotnicze wizytach samolotów polskich w krajach ościennych. Wykonał szereg przelotów dalekodystansowych, startował w zawodach międzynarodowych. W sierpniu 1928 wziął na samolocie R-VIII udział w II Locie Małej Ententy i Polski (z obserwatorem ppłk. Szandarowskim). W tymże roku startował na samolocie Breguet XIX w zlocie gwiaździstym do Paryża, wykonując z Warszawy przelot bez lądowania (z obserwatorem mjr. Friserem). 25 sierpnia 1929 odbył z mechanikiem Wiemanem na samolocie R-X przelot bez lądowania z Poznania do Barcelony (12 h 15 min, 1800 km). Otrzymał awans na majora.

Na początku 1930 mjr pil. inż. Wacław Makowski został odwołany z wojska i powołany przez ministra komunikacji na stanowisko dyrektora PLL LOT. Pod jego dziewięcioletnim kierownictwem LOT rozwinął się w dobrze prosperujące przedsiębiorstwo transportu lotniczego, o wysokiej randze w Europie, wyposażone w nowoczesny sprzęt, którego samoloty zasłynęły wkrótce z regularności w rejsach. W 1938 sieć LOTU wynosiła 5374 km. Jednym z zamierzeń dyr. Makowskiego było stworzenie polskiej komunikacji lotniczej nad Atlantykiem. W tym celu w 1938 wyjechał z ekipą do Stanów Zjednoczonych AP, skąd na nowo zakupionym samolocie Lockheed L-14H Super Electra (SP-LKM) wykonał z załogą w składzie: Wacław Makowski, Zbigniew Wysiekierski, Szymon Piskorz, Alfons Rzeczewski, Jerzy Krasowski, techniczny lot eksperymentalny z Los Angeles do Warszawy (1938-05-05—06-05). Na trasie tej załoga przeleciała 24 850 km w czasie 84 h 2 min, z przeciętną prędkością 292 km/h. Wykonano lot nad krajami Ameryki Środkowej i Południowej, Atlantykiem Południowym z Natalu (Brazylia) do Dakaru w Afryce (3070 km w 11 h 10 min), co okazało się wówczas najlepszym wynikiem na świecie osiągniętym na tej trasie. Za wykonanie tego wielkiego przelotu załoga została uhonorowana przez LOPP; Makowski otrzymał od LOPP złoty zegarek.

Podczas pracy w PLL LOT odbył w 1934 na samolocie RWD-5, z obserwatorem ppłk. Kwiecińskim, przelot okrężny po Europie i Afryce dla ustalenia warunków organizacyjnych i technicznych Challenge'u 34 (ok. 9000 km). W październiku i listopadzie tego roku był jako dyr. LOTU przez sześć tygodni w Moskwie członkiem delegacji prowadzącej rokowania na temat polsko-radzieckiej umowy lotniczej.

W związku z zagrożeniem wojennym i zmianami personalnymi w Dowództwie Lotnictwa, z początkiem 1939 został odwołany z LOTU i powołany do wojskowej służby czynnej. Awansowany do stopnia podpułkownika, objął w kwietniu 1939 stanowisko zastępcy dowódcy lotnictwa ds. technicznych. I w tym charakterze był też członkiem misji wojskowej, która w czerwcu 1939 przebywała w Wielkiej Brytanii z gen. bryg. pil. L. Rayskim na czele, celem zakupu sprzętu wojskowego, w tym i lotniczego, za uzyskaną tam pożyczkę. W czasie tego pobytu W. Makowski latał m. in. na samolocie Wellington w wieżyczce strzelca ogonowego.

W wojnie obronnej we wrześniu 1939 ewakuował się zgodnie z rozkazem wraz z dowództwem lotnictwa przez Lublin, Lwów i Stanisławów do Bukaresztu w Rumunii. Stamtąd z ekipą gen. Zająca, występującą w charakterze wycieczki turystycznej, wyjechał przez Włochy, do Paryża, gdzie przebywał krótko, by już w październiku 1939 znaleźć się w Wielkiej Brytanii. Spotkał tam swą 16-letnią córkę Zulę. Dzięki pomocy przyjaciół, Jerzego Piątkowskiego i Mariana Romeyki, ściągnięto z okupowanego kraju na podstawie fałszywych dokumentów jego żonę Zofię i syna Jacka, którzy koleją przez Włochy dotarli do Francji i na początku 1940 znaleźli się w Wielkiej Brytanii.

Po przybyciu do Wielkiej Brytanii ppłk pil. inż. Wacław Makowski, po konsultacji z przedstawicielami polskich placówek wojskowych, zgłosił się do RAF w celu przeszkolenia. Rozpoczął je w drugiej połowie grudnia 1939 w Imperial Central Flying School w Upavon, w której do połowy stycznia 1940 ukończył instruktorski kurs pilotażu. Potem na lotnisku Penrhos w Walii odbył kurs strzelania z samolotu Fairy Battle. Następnie zgłosił się do polskiego ośrodka lotniczego w Eastchurch, gdzie otrzymał rozkaz zorganizowania polskiego dywizjonu bombowego, który otrzymał numerację angielską 300, a polską nazwę: Ziemi Mazowieckiej. Dywizjon ten, którego oficjalną datą powstania był 1 lipca 1940, stał się pierwszą polską jednostką lotniczą utworzoną w Wielkiej Brytanii, a ppłk Makowski został jej pierwszym dowódcą (od 1 lipca 1940 do 18 lipca 1941). Latano na samolotach Fairey Battle Mk-I, a od 20 października 1940 na Vickers Wellington, na którym to samolocie ppłk Makowski już w 1941 brał udział w nalocie na Berlin.

18 lipca 1941 ppłk Makowski został mianowany komendantem Stacji Lotniczej Polskiego Lotnictwa Bombowego w Lindholme (2 dywizjony). 2 maja 1942 został polskim oficerem łącznikowym przy Bomber Command RAF, a 17 sierpnia 1943 polskim oficerem łącznikowym przy Transport Command RAF, pełniąc tę funkcję do końca wojny. Potem, aż do drugiej połowy 1946 był komendantem polskiej bazy Lotnictwa Transportowego (40 załóg) w Chedburgh.

Po przemianowaniu w 1946 Polskich Sił Powietrznych w Wielkiej Brytanii na Polski Lotniczy Korpus Przysposobienia i Rozmieszczenia, płk Makowski działał w tym korpusie na rzecz przygotowania polskich lotników do zawodów cywilnych. W poszukiwaniu dla nich zatrudnienia wyjechał w 1947 na pewien czas do Argentyny. Był również współorganizatorem i pierwszym prezesem organizacji Samopomocy Lotników Polskich, która przekształciła się następnie w Stowarzyszenie Lotników Polskich. Po demobilizacji zamieszkał w Nottingham, gdzie wynajął dom i do 1951 zajmował się hodowlą, następnie wyjechał do Kanady i zamieszkał z rodziną na fermie koło Montrealu. Jako znakomitemu specjaliście zaoferowano mu w 1952 pracę w ONZ, w charakterze doradcy technicznego ICAO. Brał udział w organizowaniu lotnictwa komunikacyjnego w różnych krajach Azji i Afryki. W międzynarodowej komunikacji lotniczej przepracował 16 lat.

Mieszkając za granicą interesował się rozwojem polskiej komunikacji lotniczej, czterokrotnie był w Polsce (1961, 1974, 1976, 1979) i gościł w PLL LOT. W wieku 65 lat rozpoczął w Montrealu pisać wspomnienia, które dedykował swym czterem wnukom. Całość składa się z trzech części i liczy 719 stron maszynopisu.

Wacława Makowskiego zalicza się do wybitnych postaci lotnictwa polskiego. Szczególne zasługi położył w rozwoju komunikacji lotniczej w Polsce, wiele uwagi poświęcił transportowi lotniczemu polskiego służby w Polskich Siłach Powietrznych w Wielkiej Brytanii.

Był odznaczony Srebrnym Krzyżem Orderu Virtuti Militari, Krzyżem Walecznych (czterokrotnie). Posiadał Polową Odznakę Pilota oraz wiele odznaczeń zagranicznych.

Zmarł 11 czerwca 1986 w Bostonie, w Stanach Zjednoczonych.

(jrk)



Lotnisko Białystok, 1919. Wacław Makowski (na zdjęciu — w środku) wśród personelu 1 Eskadry Wywiadowczej.

Zdjęcie ze zbiorów Jerzego Pawlaka



Wacław Makowski (drugi z lewej) podczas wizyty w Polsce po II wojnie światowej. Pierwszy z lewej — inż. W. Rychter. Trzeci — J. Tokarczyk, czwarty — K. Długaszewski, zasłużeni piloci komunikacyjni LOTU (zdjęcie u góry).

Zdjęcie: Marian Kobrzyński

Z lewej — zdjęcie z lat międzywojennych, w środku — dyr. W. Makowski.

Zdjęcie: archiwum

KONIEC EURORAKIET

7 grudnia 1987 w bazie lotniczej USAF pod Waszyngtonem wylądował, po międzylądowaniu w bazie RAF pod Oxfordem, samolot specjalny Aerofłotu. Przyleciał nim, na czele delegacji, szef państwa radzieckiego Michaił Gorbaczow, aby wspólnie z prezydentem Stanów Zjednoczonych AP Ronaldem Reaganem podpisać ok. 150-stronicowy układ IFN o likwidacji broni rakietowej średniego i krótszego zasięgu zwanych rakietami pierwszego uderzenia. Jest to pierwszy w historii układ o likwidacji całych kategorii broni rakietowej, a nie tylko o jej ograniczeniu. Może to być pierwszym krokiem ku układom o likwidacji częściowej lub kiedyś całkowitej innych rodzajów broni rakietowej, przede wszystkim o zasięgu międzykontynentalnym. Nie trzeba przypominać, że za każdą z nich, o każdym zasięgu, kryje się groźba użycia głowic jądrowych i to nie tylko pojedynczych. Mówi się nawet o możliwości zawarcia w 1988 kolejnego układu w sprawie zmniejszenia o połowę stanu ofensywnej rakietowej broni strategicznej.

Układ był przygotowywany od 7 lat. Jego podpisanie to się przybliżało, to oddalało. Wciąż były wysuwane jakieś wątpliwości. Przypomnijmy więc najważniejsze: metody kontroli likwidacji broni rakietowej, jednoznaczność rakiet przeznaczonych do likwidacji, sposoby ich niszczenia oraz problemy wybiegające poza porozumienie dwustronne, a związane np. z rakietami będącymi na uzbrojeniu RFN, Francji i W. Brytanii. Do lipca 1987 mówiono o likwidacji tzw. eurorakiet, czyli znajdujących się w Europie. Potem — na wniosek radziecki — o likwidacji rakiet USA i ZSRR średniego i krótszego zasięgu z głowicami jądrowymi w skali globalnej, co zostało wstępnie uzgodnione we wrześniu 1987.

W październiku 1987 pozostało do rozwiązania już tylko siedemnaście spraw spornych wysuniętych przez USA. Były wśród nich: podobieństwo radzieckich rakiet średniego zasięgu podlegających zniszczeniu z rakietami dalekiego zasięgu i warunek kontroli baz tych drugich. Strona radziecka przedstawiła jednak możliwości kontroli jednoznaczności rakiet środkami narodowymi, udostępniając makiety obu rakiet. ZSRR zaproponował z kolei obecność inspektorów przy niszczeniu rakiet w Europie od początku do końca oraz dostęp inspekcyjny do ich wytwórni. Wreszcie w końcu października obie strony po raz pierwszy wyłożyły karty na stół udostępniając wszelkie dane o stanie rakiet średniego i krótszego zasięgu: o ich rozmieszczeniu, magazynowaniu, urządzeniach startowych i głowicach bojowych, także składowanych.

W połowie listopada wyniknął nowy problem dotyczący sposobu likwidacji pocisków manewrujących. Strona amerykańska była zdania, że wystarczy odjęcie i zniszczenie skrzydeł oraz usterzenia, gdy radziecka domagała się całkowitego zniszczenia Tomahawków. Wreszcie 24 listopada została uzgodniona treść porozumienia USA—ZSRR przewidującego zniszczenie w okresie 3 lat wszystkich amerykańskich i radzieckich pocisków o zasięgu 500—5000 (5500) km, nad czym będą czuwali przedstawiciele obu stron z prawem obserwacji demontażu oraz kontroli — przez 10 lat. Ustalono również liczby głowic jądrowych podlegających redukcji.

Listopad 1987 był także miesiącem pojawienia się oświadczeń NATO, wprawdzie o poparciu dla układu radziecko-amerykańskiego, lecz i o zamierzonej modernizacji samolotów do przenoszenia broni jądrowej z wprowadzeniem FB-111 i F-15E, zastąpienia w Europie rakiet naziemnych Lance nowymi — systemu ATACMS oraz zwiększeniem liczby pocisków manewrujących w lotnictwie i marynarce wojennej. Rakiety Lance mają być celniejsze i o zasięgu do ponad 402 km. Z Izraela nadeszła wiadomość o opracowaniu własnej rakiety jądrowej Jericho-2 zdolnej do osiągnięcia terenów ZSRR. W USA stwierdzono z kolei, że Izrael naruszył układ o pokojowym wykorzystaniu energii atomowej stając się kolejnym posiadaczem broni jądrowej. Ożywiła się też tematyka Gwiezdnych Wojen. Przykłady te charakteryzują okres kilku miesięcy poprzedzających podpisanie dwustronnego układu IFN.

I jeszcze jeden istotny powód podpisania układu IFN właśnie w 1987: od 1988 amerykańska broń podlegająca zniszczeniu miała w pełni wchodzić na uzbrojenie baz USA na terenach państw zachodnioeuropejskich. Na przykład w październiku 1987 szesnaście pierwszych Tomahawków przybyło do W. Brytanii, w grudniu miały one otrzymać głowice jądrowe, a do Holandii dostarczono już wyposażenie dla 48 Tomahawków.

Jeśli chodzi o Polskę, to do 1983 kraj nasz był w zasięgu rakiet średniego zasięgu mogących docierać z zachodu Europy do linii po Leningrad—Kijów. Od 1983 zasięg broni średniego zasięgu przesunął się na wschód, aż za Wołgograd i rzekę Wołgę. Oczywiście rozmieszczenie z kolei w 1983 rakiet radzieckich w CSRS i NRD zwiększyło ich zasięg działania na obszare Europy Zachodniej.

Przedstawiamy teraz podstawowe typy broni średniego i krótszego zasięgu obu stron, które przechodzą do historii przede wszystkim jako niespełnione widmo zagłady jądrowej Europy. Były one szczególnie groźne, ponieważ każda ze stron miał tylko 4—8 minut na rozpoznanie i decyzję o przeciwuderzeniu od chwili startu rakiety strony przeciwnej. Dodajmy: każdy większy wybuch przypadkowy lub prowokacyjny był rejestrowany jako start rakiety z wszelkimi następstwami, zwłaszcza w okresach napięcia międzynarodowego. Czego w Europie nie brakowało.

USA. Rakieta **Pershing-2** średniego zasięgu 1600 do 1800 (2000 km). 3 ładunki jądrowe po 400 KT. Ma zaprogramowaną trasę lotu i obraz celu. Wykorzystuje sieć geodezyjną — naziemną lub satelitarną. Celność — 35 do 40 m. Znana od 1974. Rakieta **Pershing-1A** znana od 1970 o zasięgu 185 do 740 (800) km. 1 ładunek jądrowy 80—400 KT lub zwykły. Uskrzydlony pocisk manewrujący (Cruise) **Tomahawk** o zasięgu do 2400 (ponad 3600) km. Ma 2 systemy nawigacyjne, zaprogramowaną trasę lotu i obraz celu, np. duży budynek. W razie trudności (np. silna obrona) sam wybiera jedną z 3 (5) tras dolotu. Leci nisko ok. 45 m nad lądem i ok. 30 m nad wodą, uwzględniając profil terenu i omijając przeszkody. Napęd turboodrzutowy. Prędkość — Ma = 0,7. Celność — ok. 48 h. 1 ładunek jądrowy do 200 KT lub zwykły. Znany od 1973.

ZSRR. Rakiety: **SS-4** znana od 1961 o zasięgu do 1750 (2000) km, **SS-5** znana od 1964 o zasięgu do 3200 km (rozwinięta z SS-4); **SS-12** o zasięgu — 700 do 800 km z 1 ładunkiem jądrowym lub zwykłym (w 1984 zastąpiona przez SS-22); **SS-14** znana od 1965 o zasięgu 4000 km, dwustopniowa, 1 głowica jądrowa; **SS-15** o zasięgu 5500—5600 km, trzystopniowa, z ładunkiem jądrowym 1 MT; **SS-20** znana od 1977 o zasięgu 3000 km z 3 ładunkami jądrowymi po 150 KT (jest też odmiana o zasięgu 5500—7500 km), bardziej odporna na zakłócenia i celniejsza od SS-4 i 5, które zastąpiła w 1977. Rakiety **SS-22** i **23** pochodzą z połowy lat osiemdziesiątych.

W Belgii, RFN, W. Brytanii i Włoszech znajduje się obecnie ok. 350 rakiet Pershing-2 i pocisków Tomahawk zdolnych do przenoszenia ładunków jądrowych. Zgodnie z układem, w Europie nie pojawi się już ok. 220 następnych pocisków Tomahawk w 4 wymienionych państwach oraz w Holandii. Według innych źródeł likwidacji lub wycofaniu poza obszar Europy podlega 316 amerykańskich rakiet Pershing-2 i 71 pocisków Tomahawk z łączną liczbą 730 ładunków jądrowych oraz 112 radzieckich rakiet SS-4 i 243 rakiety SS-20, łącznie z 729 ładunkami jądrowymi. Pisano również o pozostawieniu po 100 ładunków jądrowych w rakietach w azjatyckiej części ZSRR i na obszarze USA. W ostatnich miesiącach wymieniano jako objęmowane układem dwustronnym radzieckie rakiety SS-12, SS-22 i SS-23 znajdujące się na terytorium CSRS, NRD i zachodniej części ZSRR a także SS-4 i SS-20 (te ostatnie przede wszystkim w określonych dalszych rejonach ZSRR).

W chwili oddawania numeru SP do druku nie jest jeszcze znany oficjalny tekst układu, który po podpisaniu 8 grudnia 1987 będzie jeszcze wymagał zatwierdzenia przez parlamenty obu państw. Tak, że do tego tematu jeszcze powrócimy.

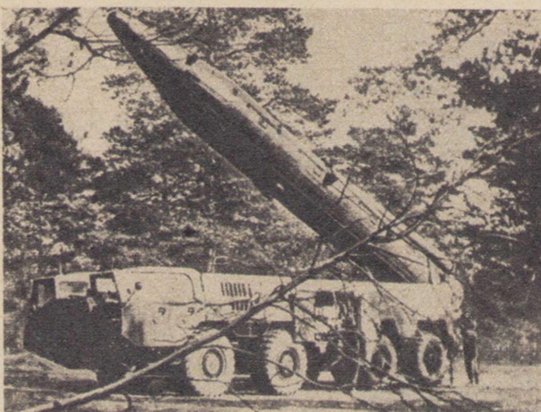
Niszczenie rakiet ma przebiegać pod obustronną kontrolą w określonych miejscach. W końcu listopada 1987 przeprowadzono w USA naziemną próbę poligonową zniszczenia rakiety Pershing. Została wysadzona trotylem na głębokości ok. 12 m. Inny sposób niszczenia rakiet przewiduje: spalanie nieruchomych rakiet w wyniku pracy silników lub odpalanie w określonych kierunkach. Stanowiska startowe będą niszczone przez złomowanie mechaniczne lub zostaną przeznaczone do innego uzgodnionego wykorzystania. Ładunki jądrowe (wg dotychczasowych poglądów) będą mogły być wykorzystane jako paliwo energetyczne. Istniejący zapas wystarczy na dziesięciolecia.

Należy dodać, że zniszczeniu podlegają tylko pociski startujące z wyrzutni lądowych. Odnosi się to szczególnie do amerykańskich pocisków Tomahawk, które mają odmiany lotnicze i morskie. Poza tym warto wiedzieć, że rakiety Pershing bazowane w Niemieckiej Republice Federalnej należą częściowo do armii lądowej USA, częściowo zaś do lotnictwa RFN (ich głowice jądrowe są jednak w arsenałach amerykańskich). Rząd RFN zapewnił o zdemontowaniu w 1992 swoich 72 Pershingów-1A, bez dalszej modernizacji.

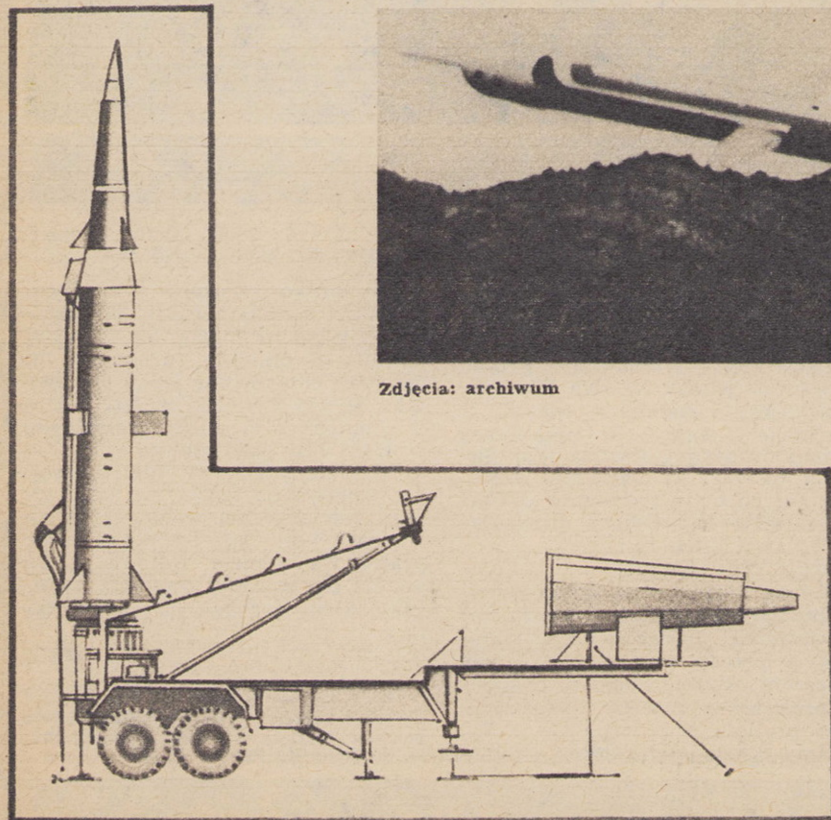
Pomimo likwidacji lądowych rakiet średniego i krótszego zasięgu nadal pozostaje ok. 1000 samolotów mogących przenosić broń jądrową, ok. 200 wyrzutni rakiet Lance, artyleria z pociskami jądrowymi (4600 ładunków), ponad 300 samolotów pokładowych zdolnych do przenoszenia broni jądrowej na lotniskowcach pływających w pobliżu Europy, kilkaset pocisków Tomahawk na okrętach, także podwodnych oraz kilkaset rakiet o zasięgu 4500 km znajdujących się na okrętach podwodnych USA na obszarze Północnego Atlantyku. To są dane dotyczące sił USA i NATO na kierunku europejskim. Z przebiegu pertraktacji rozbrojeniowych w Genewie i Wiedniu wiadomo, że siły ZSRR i Układu Warszawskiego mają tutaj zbliżony potencjał jądrowy. Jeśli doda się do tego ponad 170 rakiet średniego zasięgu bazowanych na lądzie i okrętach — z ponad 500 ładunkami jądrowymi należącymi do W. Brytanii i ponad 250 do Francji, będziemy mieli przybliżony obraz stanu obecnego oraz powodów dlaczego polskie propozycje rozbrojeniowe dotyczące broni jądrowej o zasięgu do ok. 500 km znajdują coraz większą uwagę międzynarodową. Broń ta (rakiety, samoloty — wyrzutnie i artyleria) stanowi obecnie największe zagrożenie, zwłaszcza w obszarach gęsto zaludnionych. (JW)



Obszar zagrożenia Europy bronią rakietowo-jądrową w chwili podpisania układu IFN. A — rozmieszczenie baz amerykańskich, R — radzieckich; skrajne zakreskowanie z prawej — zasięg broni USA od listopada 1983 (pierwsze: 22 Pershingi-2 i 15 Tomahawków). Wprawdzie ubędzie tylko 3—4% głowic jądrowych z arsenału obu mocarstw, lecz ich celem były właśnie wszystkie wielkie miasta Europy. Stąd potoczna nazwa: EURORAKIETY.



Rakieta SS-12 w osłonie transportowej na wyrzutni ruchomej.



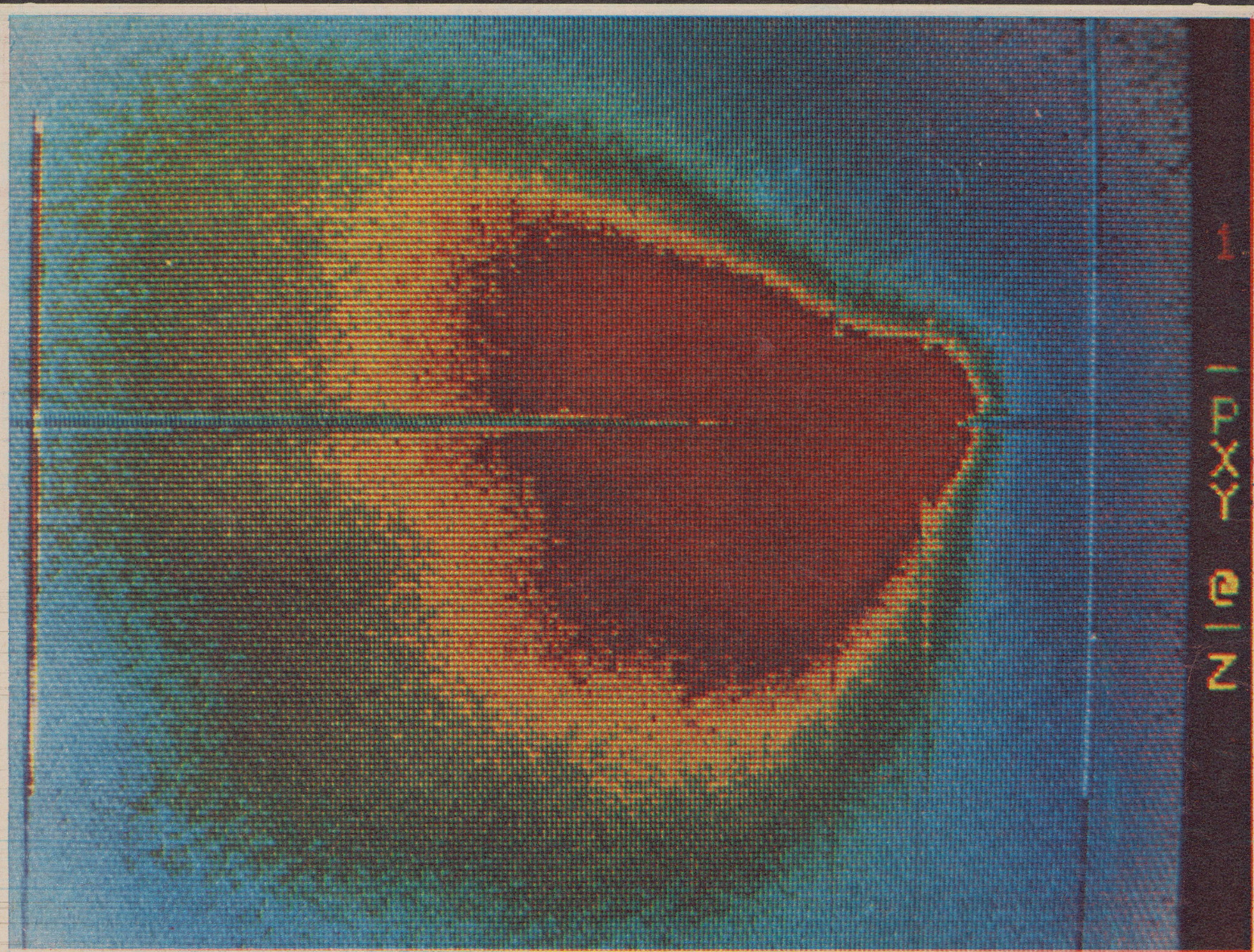
Zdjęcia: archiwum

Uskrzydlony pocisk manewrujący w typowym niskim locie nad lądem (powyżej). Rakieta Pershing-2 w ustawieniu startowym na platformie przewoźnej, holowanej przez ciągnik kołowy. Ustawienie automatyczne (z lewej).

W 30 dni po ratyfikacji układu rozpocznie się niszczenie rakiet średniego zasięgu (potrwa 3 lata) oraz krótszego zasięgu (1,5 roku). Poprzedzi je inspekcja baz (3 miesiące). USA i ZSRR będą miały prawo do niespodziewanych kontroli (do 20 rocznie w pierwszych 3 latach, potem coraz rzadszych, aż do końca 10-lecia układu). Wiadomo już, że przedstawiciele ZSRR skontrolują zakłady rakietowe np. w San Diego i Salt Lake City.

KOMETA PIERWSZEGO ROKU

Kometa należała zawsze do tych zjawisk, które budziły grozę. Jej pojawienie się na niebie miało zwiastować wielkie zmiany — śmierć monarchów, wojny, upadki państw i narodów, zarazy... W kulturze chrześcijańskiej nieodłącznie towarzyszy, od wieków, Bożemu Narodzeniu. Wbrew jednak tradycji, a nawet niektórym hipotezom, to nie kometa Halleya rozbłysła na niebie w pierwszym roku naszej ery.



Kometa Halleya, przebiegająca cyklicznie w pobliżu Ziemi, interesowała od stuleci także astronomów. Próbowali obliczyć parametry jej lotu, a na tej podstawie — daty przebiegu w pobliżu Ziemi, te przeszłe i przyszłe. Miało to znaczenie nie tylko dla astronomii.

Zjawienie się komety Halleya odnotowywane było często w kronikach i przekazach historycznych. Rzymski historyk Józef Flawiusz, w swym wiekopomnym dziele „Wojna żydowska", pisze o komecie „tkwiącej na niebie przez cały rok", przy czym miał to być rok 70 naszej ery. Ale nie była to kometa Halleya, bo jak wykazały właśnie obliczenia astronomiczne, pojawiła się ona w 12 roku przed naszą erą, a następnie w 66 roku naszej ery.

Przekazy traktują niekiedy nawet ścisłe daty dość dowolnie i właśnie prace astronomów służą m. in. weryfikacji i uściśleniu niektórych faktów.

W światowym dorobku, dotyczącym komety Halleya, niemały jest udział Polaków. Stanisław Lubieniecki (1623—1675) wydał w Amsterdamie, w latach 1666—1668, dzieło zatytułowane „Theatrum cometicum", zawierające „historyę komet od potopu aż do roku 1665 po narodzeniu Chrystusa". Zawarte tam dane uzupełniają informacje o kometach w dawnych kronikach chińskich, japońskich i koreańskich.

Na przełomie XIX i XX wieku obliczeń toru lotu komety Halleya dokonali angielscy astronomowie Philip H. Cowell (1870—1949) i Andrew C. D. Crommelin (1865—1939). Odtworzyli oni ruch komety podczas 29 okrążeń Słońca przez nią, od 240 roku przed naszą erą do 1910 naszej ery.

Michał Kamieński (1879—1973) obliczył momenty przejść komety Halleya przez peryhelium (punkt najbliższy Słońcu) aż do połowy dziewiątego tysiąclecia przed naszą erą. Okres ten obejmuje 150 jej obiegów wokół Słońca. Przede wszystkim jednak zasługą Kamieńskiego jest dostarczenie wiedzy, iż wzajemne położenia w przestrzeni komety Halleya i Jowisza oraz Saturna (planety te najsilniej zakłócają jej ruch) — cyklicznie powtarzają się w interwalach obejmujących nawet kilka tysiącleci.

Wiedzę ludzkości na temat komety będącej od tysiącleci wierną jej towarzyszką, pozwoliły zweryfikować, a przede wszystkim znacznie poszerzyć ostatnie badania, dokonane przez sondy, podczas ubiegłorocznego przelotu w pobliżu Ziemi. Pisaliśmy o tym szczegółowo. Dostarczone przez sondy dane posłużą uczonym do wieloletnich prac.

Tak blisko związana z dziejami ludzkości kometa Halleya, oddziałuje nie tylko na naukę, ale bodaj w równym stopniu na kulturę. W tej ostatniej odnotowano jeden ciekawy fakt. Słynny florencki malarz Giotto di Bontone (1267—1337) namalował w 1301 obraz zatytułowany „Pokłon Trzech Króli", który nie pozostał bez wpływu na malarstwo europejskie. Nie każdemu wiadomo, że na obrazie tym sportretowana jest prawdziwa kometa Halleya, którą malarz ten zobaczył dwa lata wcześniej, kiedy jaśniała na niebie Italii...

(PeG)

Zdjęcie komety Halleya wykonane z pokładu Wegi-2, w chwili maksymalnego zbliżenia do komety w 1986.

KRONIKA

● 1987-12-06. Pierwsze mistrzostwa ZSRR w łączności poprzez satelity amatorskie. Przypomnijmy, że satelity Radio-1 i 2 zaczęły pracę 1978-10-26, sześć satelitów Radio-3 do 8 tworzących system, wyniesiono 1981-12-17 jedną rakietą nośną, zaś 1987-06-23 doszły jeszcze RS-10 i 11. Satelita Iskra-2 wprowadzony na orbitę 1982-05-17 uległ uszkodzeniu (antena odbiorcza), a Iskrę-3 umieścili na orbicie w listopadzie 1982 kosmonauci z Saluta-7, gdzie dotarł w Progressie-16.

● W listopadzie 1987 prof. Yoshiaki Arata z Osaki w Japonii otrzymał tytuł doktora h.c. Politechniki Warszawskiej. Jest on autorytetem światowym w wykorzystaniu plazmy, laserów, wiązki elektronowej w nowoczesnych technologiach materiałowych.

● 1987-11-14. Start satelity Kosmos-1896. Orbita: 319 x 203 km; 64,8°; 89,4 min. Aparatura jak w K-1889.

● Polskie władze łączności zapowiedziały w listopadzie 1987 nowe — życiowe — podejście do problemu telewizji satelitarnej w naszym kraju. Coraz więcej jest krajowych producentów seryjnych odbiorczych anten parabolicznych ze statywami (ostatnio spółdzielni) lecz zwykle bez elektroniki.

● Nowy polski odbiornik telewizyjny Syriusz-701 jest już przystosowany do odbioru 14 programów satelitarnych.

● 1987-11-10. O 07:09 oddzielił się automatyczny statek Progress-32 od zespołu orbitalnego, by z odległości ok. 2,5 km powtórzyć manewr zbliżenia i cumowana, co nastąpiło o 08:47.

● Z kosmodromu Vandenberg wystartowała tajnie rakieta nośna Titan-34D, mająca prawdopodobnie satelitę wywiadowczego pracującego dla potrzeb wojskowych i CIA (ośrodek odbioru obrazów znajduje się w Fort Belvoir). Informacja z listopada 1987.

● 1987-10-23. Przesunięcie ze względu na złe warunki meteorologiczne próby makiety japońskiego samolotu kosmicznego o masie — 100 kg i rozpiętości — 1,5 m. Miał być zrzucony ze śmigłowca, z 2000 m.

● 1987-10-20. Start satelity Kosmos-1892, Kosmos-1983 wystartował 10-22, zaś 10-23 Kosmos-1894 (wyposażenie jak K-1889).

● W USA przeprowadzono kolejne próby 3-stopniowej rakiety międzykontynentalnej Trident-2 po starcie z Przylądka Canaveral. Cel na Atlantyku. Program rozpoczęty w styczniu 1987 przewiduje jeszcze 13 prób; od listopada — rakiet 12-głowicowych.

● 1987-10-09. Start satelity Kosmos-1889. Aparatura naukowa, radiowa dokładnego pomiaru elementów orbity i radiotelemetryczna.

● W początkach października 1987 uczestnicy forum „Współpraca w kosmosie w imię pokoju na Ziemi" w ZSRR (ponad 1000 osób z 38 państw) zwiedzili Gwiezdne Miasteczko, Centrum Kierowania Lotami, Instytut Badań Kosmicznych oraz Instytut Badań Medyczno-Biologicznych Ministerstwa Zdrowia ZSRR.

● 1987-10-04. W ZSRR podano, że urządzenie do likwidacji broni chemicznej o masie do 1500 kg, pokazane w Szichanach, ma nazwę Nejtral, jest obsługiwane przez 17 osób i może być uruchomione — po przewozie drogą kołową, lotniczą lub morską — w 10 h. Neutralizacja ładunku następuje termochemicznie przy temperaturze 110—120°C, produkty ciekłe odpadów są spalane przy 1100—1200°C. Pokazane zostały m.in. ładunki chemiczne bomb lotniczych, rakiet taktycznych oraz wylewne. Przedstawiciele zagraniczni przylecieli na lotnisko Bagaj-Baranowka.

W listopadzie 1987 USA podjęły decyzję udostępnienia jednego z tajnych ośrodków z bronią chemiczną specjalistom i dyplomatom radzieckim.

● 1987-09-29 do 10-02. Próby rakiet ZSRR w rejonie Oceanu Spokojnego w obszarach: kołowym i trapezowym.

● 1987-09-30. Podpisanie w Moskwie protokołu w sprawie wspólnego, 7-dobowego załogowego lotu radziecko-afgańskiego w pierwszej połowie 1989. W programie lotu m.in. teledetekcja zasobów naturalnych Afganistanu.

● 1987-09-24. Start o 03:44 automatycznego statku transportowego Progress-32. Statek Progress-31 będący na orbicie od 1987-08-04 został 09-23 zorientowany przestrzennie z Ziemi i o 04:22 po włączeniu zespołu napędowego zszedł z orbity i spłonął w gęstych warstwach atmosfery.

● 1987-09-23. Pierwsza bezpośrednia satelitarna dyskusja parlamentarzystów ZSRR i USA Moskwa—Waszyngton na temat „Nowe myślenie w wieku jądrowym" z udziałem m.in. szefa sztabu generalnego ZSRR, przewodniczącego komisji wojskowej Senatu USA i innych. Następna 11-19.

● Od 1987 Wydział Geofizyki AN CSRS przygotowuje subsatelity S-2 o masie po 40 kg do wykorzystania w 1988—1990. Narodowy program satelitarny CSRS, to: wprowadzenie telewizji w 1990, poprzedzone eksperymentami w 1987—1989 z satelitą nadawczym i małą liczbą zespołowych stacji odbiorczych. Ma zapewnić odbiór dla 30—40% ludności państwa. Współpraca z ZSRR może rozszerzyć zasięg.

● Nowy radziecki łącznościowy system satelitarny Wołna ma być realizowany po wyznaczeniu w końcu 1987 przez władze międzynarodowe ITU pozycji geostacjonarnych dla satelitów W-13, 15, 17, 21M. Satelita Stationar-Raduga-7 ma aparaturę satelity Wołna-1, zaś Wołna-1A ma go zastąpić na orbicie. Są to satelity do łączności z samolotami i statkami. Satelity Stationar-Raduga miały orbity kołowe 35 100—36 690 km o nachyleniu 1,3° (dawniej ok. 0,5°).

● W Mongolii są odbierane poprzez satelitę Eutelsat-1 programy telewizji zachodnioeuropejskich. Jest ich 8. Indywidualne anteny odbiorcze mają średnicę 1 m. Jest to informacja zagraniczna, dość zagadkowa, ponieważ Eutelsat należący do organizacji zrzeszającej 16 państw zachodnioeuropejskich (oraz Jugosławię), obsługuje w zasadzie obszar Europy Zachodniej. Ponieważ jednak od 1979 Eutelsat współdziała z ESA, a od 1981 wynajmuje francuskie satelity przekaźnikowe Telecom, być może programy rzeczywiście docierają do Mongolii. Dotychczas inne programy zachodnioeuropejskie były odbierane na południu Azji, w Indiach, Pakistanie, ChRL.

● GŁONASS (Głobalnaja Nawigacjonnaja Sputnikowaja Sistema), to radziecki system nawigacji satelitarnej tworzony eksperymentalnie od września 1984 przez satelity Kosmos-1593 do 1595, wg oznaczeń międzynarodowych 1984 — 095A do C. Rakieta nośna Proton. Orbita: 19 089 (do 19 173) x 19 171 (do 19 276) km; 64,68 do 64,79°; 675,71 do 679,49 min. Następne, to Kosmos-1650 do 1652 (1985 — 037A do C; SPTRK — 15 697 do 15 699) wyniesione w 1985 na orbity zbliżone do poprzednich. 1986-09-16 wprowadzono na zbliżone orbity satelity Kosmos-1778 do 1980 (1986 — 071A do C; SPTRK 16 961 do 19 963).

● Spośród 191 wiodących przedsiębiorstw brytyjskiego przemysłu 9 miało w 1987 rzeczników prasowych ds. lotniczo-astronautycznych.

● W międzynarodowej 252-osobowej wyprawie alpinistycznej na Mount Everest w 1988 telewizja japońska zamierza przekazać satelitarnie zdobycie szczytu.

● W ZSRR są już astroarchitekci zajmujący się problemami budownictwa i architektury w kosmosie. Jeden z nich, to dr inż. arch. W. Łoktiew.

● MEL, to nazwa brytyjskiej wytwórni wyspecjalizowanej w najnowszych technikach elektronicznych dla lotnictwa, astronautyki, rakiet i medycyny. Zatrudnia ok. 2000 osób (1/4 to inżynierowie: badacze, konstruktorzy, realizatorzy prób). Nie mylić z MEL-em, wydziałem Politechniki Warszawskiej.

● Specjaliści francuscy ustalili, że najodpowiedniejszą dla przyszłego Europejskiego Systemu Przekazywania Danych — w łączności pomiędzy satelitami — będzie technika optyczna (długość fali 0,8 mikrometra). ESA jest zdania, że wystarczą lasery typu CO_2 i długość fali 10,6 mikrometra. Propozycja CNES ma zapewnić dokładność mierzoną w ułamkach mikroradianów.

● Satelita Kosmos-1871 o masie 10 Mg spadł do Oceanu Spokojnego (w części płd.), 10 dnia po starcie.

● ChRL ma 2 statki — pływające stacje śledzenia lotu satelitów i rakiet.

● Jak podał minister ds. badań RFN udział tego państwa w realizacji europejskiego programu kosmicznego (Ariane-5, Hermes, Columbus) będzie kosztował ok. 17 mld DM, program narodowy RFN — 10 mld.

● ZSRR i Norwegia przewidują współpracę w morskiej łączności satelitarnej, badaniach i ratownictwie.

● Zakłady McDonnell Douglas (USA) zawarły umowę z wytwórnią CGWI z ChRL w sprawie przystosowania stopnia PAM (1 do 4) do 3 stopnia rakiety nośnej Wielki Marsz.

● Od 1985-09-15 działa przy francuskim sztabie generalnym zespół ds. lotniczo-kosmicznych GEA (Groupe Espace/Air).

● Na Marsie nie ma, niestety, legendarnych kanałów nawadniających lecz są wyschnięte koryta rzek. Trzej naukowcy radzieccy wysunęli hipotezę, że marsjańskie rzeki wyschły m.in. pod wpływem działalności wulkanicznej, która też spowodowała utworzenie nad planetą gęstej warstwy obłoków z drobnych kropelek kwasu solnego. Wystąpiło więc tzw. zjawisko cieplarniane: wzrost temperatury, zwiększenie wilgotności atmosfery, a opady deszczu i ulewy wyżłobiły owe koryta strumieniami (są obecnie widoczne na zdjęciach astronautycznych powierzchni Marsa).

● Brytyjskie symulatory i pomoce treningowe dla kontroli ruchu lotniczego, przebiegu lotów oraz sytuacji awaryjnych — także dla potrzeb obronnych i lotniczo-astronautycznych — powstają w FCS w Bracknell, Berkshire i Manchesterze.

● Stanowisko startowe rakiet nośnych ELA-2 na kosmodromie w Kourou jest przewidziane na ok. 100 startów rakiet Ariane-4. Weszło do użycia 1986-03-28 dla Ariane-3, od końca 1987 przystosowane dla Ariane-4.

● W 1987 pierwszy kosmonauta NRD gen. mjr dr Sigmund Jähn ukończył 50 lat.

● Naziemna stacja satelitarna do współpracy z satelitą Spot, działająca od 1986, znajdująca się w Kiruna w Szwecji, opracowuje ok. połowy obrazów odbieranych z satelity. W Szwecji jest też stacja telemetryczno-sterująca, pracująca w paśmie S, służąca jako element systemu śledzenia oraz sieci programującej Spota.

36 KONGRES IAF

36 Kongres Międzynarodowej Federacji Astronautycznej IAF-87 odbył się 1987-10-10 do 16 w Brighton w W. Brytanii. Stał on pod znakiem programu radzieckich międzyplanetarnych wypraw badawczych oraz liczby referatów (680 w 5 dni!).

Interesujący był też program astronautyki japońskiej, realizowany w 1986—2000 kosztem 6000 miliardów jenów, uwzględniający budowę samolotu kosmicznego ok. 2000. Szef delegacji powiedział, że ambicją Japonii jest stanie się jedną z głównych potęg kosmicznych świata w początkach XXI wieku. Projekty bieżące (od 1990), to: ETS-M (łącznościowy), ERS-1 (teledetekcyjny), SFU i SS/JEM (wykorzystanie przestrzeni kosmicznej; wykraczający poza lata dziewięćdziesiąte), H-II (rakietowy system transportu kosmicznego). Projekty 2000, to: DRTS i GPF (łącznościowe), ADEOS, IPOP i EOP (teledetekcyjne), COP, OSV, MPF i SF (wykorzystanie przestrzeni kosmicznej), HOPE, OTV i SP (rakietowy system transportu kosmicznego; SP — to duży samolot kosmiczny, HOPE — mały). Przewidywana jest współpraca z ESA i USA. HOPE wygląda jak mini-Hermes.

Radziecki międzyplanetarny program badawczy przewiduje wyprawy: Korona w 1995 (próbnik jowiszowy z bliskim przelotem Słońca) oraz badania w 1999 Jowisza, Saturna i Tytana. Program badań księżycowych obejmuje w 1993 umieszczenie biegunowego satelity Księżyca dla jego kartografii, w 1996 wysłanie próbnika powierzchniowego, w 2000 budowę na Księżycu dużej stacji — laboratorium. Programy badawcze Marsa: 1988—1989 Fobos, 1991—1994 Colomb (próbnik balonowy oraz pojazd automatyczny Marsochod), 2002 Marsochod o zasięgu ok. 1000 km dla wybrania miejsca dla lądowania ludzi na planecie.



RAKIETY NOŚNE ZSRR

Rozwój kosmicznych rakiet nośnych ZSRR pod względem max. mas użytecznych wg danych oficjalnych. Wszystkie na paliwo ciekłe.

Od 1957-08-21 Sputnik (dwustopniowa) — do 1,35 Mg.

Od 1961 Wostok (trzystopniowa) — 4,731 Mg (masa obliczeniowa).

Od 1966 Sojuz (trzystopniowa) do ok. 7 Mg na orbicie wokółziemskiej (masa obliczeniowa).

Od 1965 Proton (dwu—czterostopniowa) — ok. 20 Mg (masa obliczeniowa).

Od 1987 Energia (dwustopniowa) — ponad 100 Mg.

40 LAT

W październiku 1987 podano w ZSRR szczegóły prób pierwszej radzieckiej rakiety balistycznej dalekiego zasięgu. We wrześniu 1947 do prób przygotowano ok. 30 rakiet doświadczalnych oraz wyposażenie naziemne. Rakiety ustawiano na terenie pustynnym dźwigiem portalowym nośności 16 Mg. Nad próbami czuwał S. Korolow. Zespół startowy kierowany przez L. Woskresieńskiego składał się z oficerów i cywilów, m.in. N. Smirnickiego, W. Bawrina, W. Bokowa, P. Wieriejemienki, A. Djadina, A. Nosowa, A. Dyba, N. Kulepiatowa. Start wyznaczono na 18 października. Gdy rakieta nie wystartowała, dwie osoby w tym L. Woskresieński poszły usunąć awarię (urządzenia zapłonowego). Pierwsza rakieta w ZSRR wystartowała 1947-10-18 o 09:47 osiągając wybrany rejon. Dziś w miejscu jej startu znajduje się pomnik (na zdjęciu).

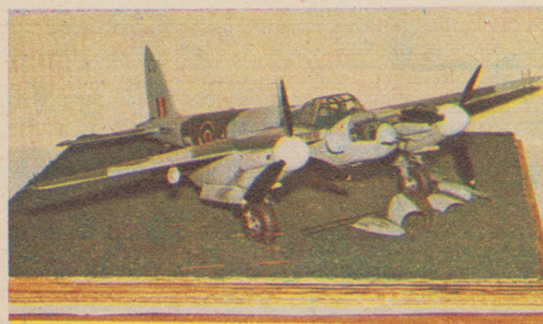
PRZEDSIĘBIORSTWA USŁUG ASTRONAUTYCZNYCH

● Przedsiębiorstwo Sojuzkarta z ZSRR zapowiedziało zamiar komercjalizacji obrazów kosmicznych z satelitów teledetekcyjnych, jak to czynią Francja i USA. Oficjalnie podana rozdzielczość szczegółów ma wynosić 6 m. Porównanie z Landsatem (30 m), Spotem (10 m) i Kosmosem-1870: pierwszy dostrzega statek, drugi — duży ponton, trzeci — szalupę. Zapowiedziani klienci: Angola, Australia, Korea Płd., Kuwejt, NRD, Wietnam i Wyspy Zielonego Przylądka.

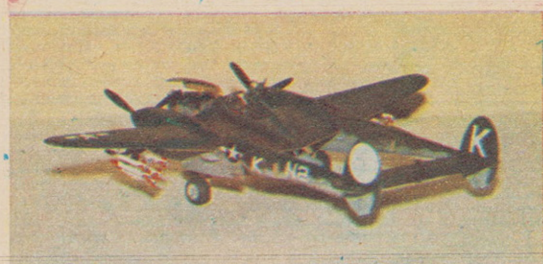
● Założone w 1986 francuskie przedsiębiorstwo CLS (Collecte Localisation Sattelites) należące do CNES oraz Ifremer (instytut badań i wykorzystania morza) ma służyć rozwojowi systemu satelitarnego Argos zbierającego dane z różnych boi radiowych: morskich, umieszczanych na zwierzętach, u ludzi, na pokładach balonów itp. Argos śledzi także przemieszczanie się boi. Francja dostarczyła w 1978 pierwsze wyposażenie Argos dla NOAA (agencji morskiej i atmosferycznej USA). W 1986 zawarte zostało nowe porozumienie CNES—NOAA w sprawie Argos. W połowie lat dziewięćdziesiątych mają wejść do służby 3 dodatkowe satelity o pojemności dwukrotnie większej od obecnych. Zamierzenia CLS: unowocześnienie zbiornicy danych Argos w centrum kosmicznym TGC w Tuluzie (istnieje od ponad 9 lat) i zorganizowanie drugiego centrum pod Waszyngtonem (1987). CLS ma siedzibę w Tuluzie.

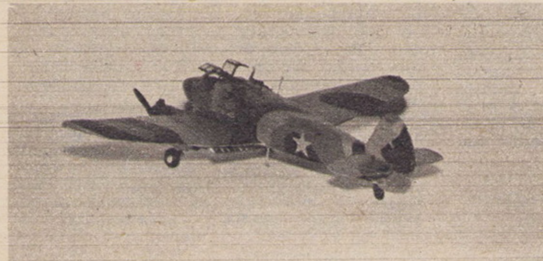
● Novespace, to francuska organizacja wspierana przez liczne banki, która wraz z ANVAR (Agence Nationale de la Valorisation de la Recherche) służy od 1986 wdrażaniu techniki astronautycznej do innych dziedzin przemysłu oraz interesuje się przyszłymi możliwościami przemysłowymi oraz komercyjnym wykorzystaniem kosmosu.

● W październiku 1987 przedsiębiorstwo Geostar z USA zamówiło 2 pierwsze satelity do łączności ze środkami ruchomymi, składając zamówienie wstępne na 2 następne. Mają one wejść do służby w 1991—1992, po wyniesieniu na orbity przez NASA i Arianespace. W 1988 ma rozpocząć działanie system łączności z samolotami, statkami, pojazdami i osobami pieszymi — o łącznej intensywności ponad 25 mln informacji na 1 h. Porozumienie użytkowe zostało zawarte z Australią, Brazylią, Francją oraz Indiami.









NA ZDJĘCIACH — od góry: Mosquito NF Mk II z 307 dywizjonu myśliwskiego — model Andrzeja Wasiaka; 1. miejsce w klasie F4IA seniorów ● F-4E Phantom II w podziałce 1:48 Witolda Żaczkiewicza, zwycięzcy w klase F4IB seniorów ● Lockheed P-38J Lightning (1:48) Tomasza Kędzierskiego; zestaw Monogram ● zbudowany od podstaw efektowny Jak-6 Ryszarda Szerera (1:52)

MINIATURKI w KALISZU

23—25 października 1987 rozegrane zostały w Wojewódzkim Domu Kultury w Kaliszu IV Mistrzostwa Polski Lotniczych Modeli Redukcyjnych. Ich współorganizatorami były: Aeroklub Ostrowski i Klub Modelarstwa Redukcyjnego Miniaturka w Kaliszu.

Klub Miniaturka istnieje od września 1981, działając pod patronatem Wojewódzkiego Domu Kultury. W 1983 do opieki nad klubem przyłączył się Aeroklub Ostrowski; umożliwiło to zorganizowanie w 1983 Warsztatów Klubów Modelarstwa Redukcyjnego — było to wydarzenie przełomowe nie tylko dla klubu, ale i dla całego modelarstwa redukcyjnego w Polsce, a jego rezultatem stały się I Mistrzostwa Polski Modeli Redukcyjnych w klasach F4IB i F4IC, rozegrane w Kaliszu w roku następnym.

W tegorocznych IV Mistrzostwach Polski wzięło udział 34 zawodników, wyłonionych w półfinałach w Grudziądzu i Świdnicy oraz 4 zawodników z CSRS, startujących poza konkursem.

Organizatorzy zapewnili wszystkim zamiejscowym zawodnikom, sędziom i zaproszonym gościom noclegi i wyżywienie przez cały czas trwania mistrzostw. Imprezami towarzyszącymi były: projekcje filmów wideo, gry komputerowe oraz giełda modelarska — ta ostatnia przy minimalnym zainteresowaniu zawodników.

Na zakończenie zawodów odbyło się uroczyste wręczenie pucharów, medali i nagród rzeczowych. W rezultacie zmian regulaminowych, polegających przede wszystkim na rezygnacji z przyznawania dodatkowych punktów za budowę modeli od podstaw lub skomplikowanych konwersji, zawodnicy większą wagę przyłożyli do wykonania dodatkowych szczegółów lub ulepszeń zestawów fabrycznych. Oczywiste jest, że w tej sytuacji większe szanse mieli modelarze, dysponujący lepszym produktem wyjściowym.

Pierwsze miejsce w klasie **F4IA** seniorów zajął model nocnego samolotu myśliwskiego Mosquito NF Mk II DZ271 EW-R w barwach 307 polskiego dywizjonu myśliwskiego, będący konwersją zestawu Mosquito B Mk IV wytwórni Revell w podziałce 1:32, zbudowany przez Andrzeja Wasiaka. Nie najlepszy zestaw fabryczny wzbogacony został o pełne wyposażenie kabiny załogi, zespoły napędowe, podwozie oraz uzbrojenie i osprzęt zewnętrzny, wykonane od podstaw. Na trzecim miejscu w tej klasie znalazł się Mustang Mk IV (P-51D) wytwórni Minicraft/Hasegawa w podziałce 1:32 w zmienionym malowaniu i oznakowaniu — polskiego 303 dywizjonu myśliwskiego (KH866 RF-P).

W klasie **F4IB** seniorów pierwsze miejsce zajął — trzeci raz z rzędu — Witold Żaczkiewicz z Warszawy, startujący tym razem modelem amerykańskiego samolotu F-4E Phantom II (Hasegawa, 1:48) w barwach 3 Taktycznego Dywizjonu Myśliwskiego 3 Taktycznego Skrzydła Myśliwskiego USAF w bazie Clark na Filipinach w 1982. Model wzbogacony został o detale wyposażenia kabiny załogi (dwumiejscowej), podwozia, silników i uzbrojenia — bez zmian w fabrycznym oznakowaniu, dołączonym przez wytwórcę zestawu, nzanego z wysokiej jakości swych produktów. Drugie miejsce w tej klasie (poza konkursem) zdobył Josef Mužik (CSRS) modelem samolotu Po-2 w barwach polskiego lotnictwa wojskowego, zbudowanym od podstaw w podziałce 1:50 wg dokumentacji, opublikowanej w „Planach Modelarskich". Na ostatnim, szóstym miejscu w klasie F4IB znalazł się Ryszard Szerer z Wrocławia z efektownym i rzadkim modelem samolotu Jak-6 zbudowanym — niestety — w skali 1:52, a więc poza podziałką, przewidzianą regulaminem. Stracił on wiele punktów przy ocenie geometrii tego niezwykle pracochłonnego modelu. Miejmy nadzieję, że nie zniechęci to modelarza do dalszego uczestnictwa w zawodach modeli redukcyjnych. W kategorii juniorów na czołowym miejscu uplasował się Marek Kowalski z Wrocławia, startujący ciekawym, zbudowanym od podstaw (wg „Modelarza") modelem samolotu Auster Mk III, wyposażonym w odkryty silnik i otwarte drzwi kabiny załogi. Warto także wspomnieć o modelu samolotu bombowego PZL-46 Sum Damiana Jabłońskiego z Grudziądza, zbudowanym z zestawu polskiej wytwórni Miniplast (wakuforma); model ten po raz pierwszy pojawił się w tym roku na mistrzostwach Polski, zajmując czwarte miejsce.

W klasie **F4IC** seniorów po raz kolejny tryumfował Andrzej Ziober z klubu Miniaturka, startujący modelem samolotu F-4F Phantom II w barwach 111 Dywizjonu Myśliwskiego (VF-111) US Navy; skąd jednak malowanie i oznakowanie bojowego dywizjonu amerykańskiej marynarki wojennej na samolocie, wyprodukowanym w 1982 dla lotnictwa RFN? Na drugim miejscu klasyfikacji MP uplasował się, znany już z innych konkursów, model CSS-13 Henryka Hemke z Aeroklubu Grudziądzkiego, a na trzecim — efektowny śmigłowiec Mi-24D wytwórni Hasegawa, w podziałce 1:72, praca nowego uczestnka rozgrywek finałowych, Tadeusza Makowieckiego z Legnicy. Model samolotu bombowego Yokosuka P1Y1 Ginga/Francis ubiegłorocznego mistrza CSRS Karela Pádara w naszej klasyfikacji — poza konkursem — zajął ostatecznie drugie miejsce. W kategorii juniorów czołowi zawodnicy uzyskali oceny przekraczające 80 punktów. Uwaga seniorzy w klasie F4IC! W klasie tej, obejmującej formalnie modele w skalach 1:72 i 1:100, można było zaobserwować zupełny brak modeli w tej ostatniej podziałce; ze względu na małe wymiary nie są one w stanie konkurować w sposób równorzędny z modelami większymi. Czy fakt ten nie powinien znaleźć odzwierciedlenia w regulaminie konkursów modeli redukcyjnych?

WOJCIECH J. GAWRYCH

WYNIKI

Klasa F4IA — seniorzy: 1. Andrzej Wasiak (A. Ostrowski) — Mosquito NF Mk II — 79,2 pkt. 2. Eugeniusz Sobczyk (A. Grudziądzki) — Potez XXV — 73,2 pkt. 3. Ireneusz Szorkin (A. Ostrowski) — Mustang Mk IV — 67,8 pkt.

Klasa F4IA — juniorzy: 1. Tomasz Michalak (A. Ostrowski) — Harrier — 59,7 pkt. 2. Marcin Pasternak (A. Wrocławski) — Spitfire Mk V — 57,8 pkt. 3. Marcin Gołkowski (A. Wrocławski) — Spitfire Mk 22 — 56,2 pkt.

Klasa F4IB — seniorzy: 1. Witold Żaczkiewicz (A. Warszawski) — F-4E Phantom II — 89,3 pkt. 2. Przemysław Skulski (A. Wrocławski) — P-47D Thunderbolt — 77,3 pkt. 3. Tomasz Kędzierski (A. Ziemi Wałbrzyskiej) — P-38J Lightning — 76,5 pkt.

Poza konkursem: Josef Mužik (CSRS) — Po-2 — 84,2 pkt.

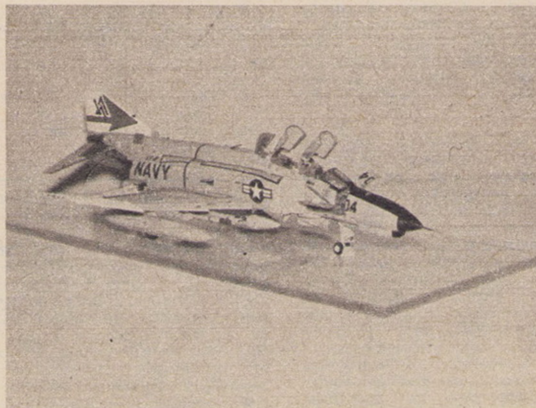
Klasa F4IB — juniorzy: 1. Marek Kowalski (A. Wrocławski) — Auster Mk III — 83,0 pkt. 2. Tomasz Wacławski (A. Grądziądzki) — Piper L-4 Cub — 73,3 pkt. 3. Krzysztof Mazur (A. Wrocławski) — A-7D Corsair II — 67,5 pkt.

Klasa F4IC — seniorzy: 1. Andrzej Ziober (A. Ostrowski) — F-4F Phantom II — 94,3 pkt. 2. Henryk Hemke (A. Grudziądzki) — CSS-13 — 90,3 pkt. 3. Tadeusz Makowiecki (A. Zagłębia Miedziowego) — Mi-24D — 89,2 pkt.

Poza konkursem: Karel Pádar (CSRS) — P1Y1 Ginga — 92,8 pkt.

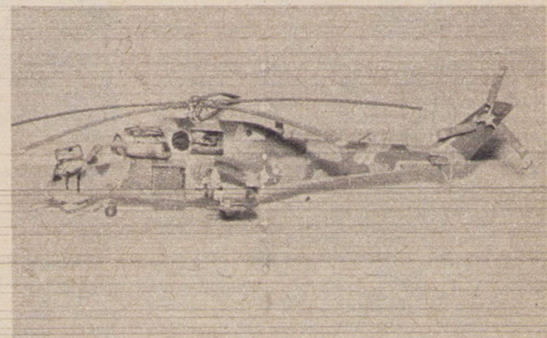
Klasa F4IC — juniorzy: 1. Mariusz Śliwka (A. Warszawski) — Lysander Mk III — 86,5 pkt. 2. Artur Biraga (A. Śląski) — Ju 87G — 83,0 pkt. 3. Tomasz Mickiewicz (A. Wrocławski) — A-7E Corsair II — 72,3 pkt.

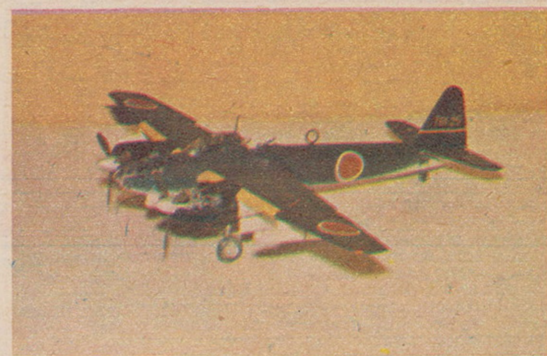


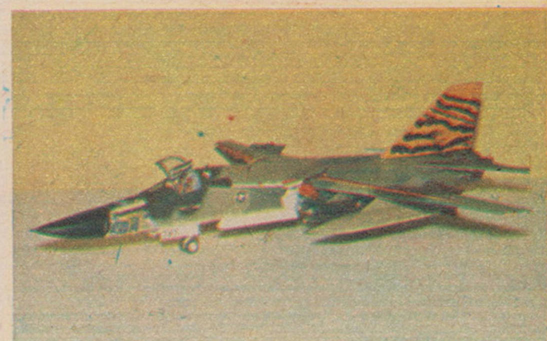


NA ZDJĘCIACH — powyżej w kolejności: MBB Bö-105 w barwach szwajcarskiego zespołu ratownictwa lotniczego; model ESCI w podziałce 1:48 zbudowany przez Wojciecha Karwowskiego z Warszawy — 4. miejsce w klasie F4IB seniorów ● F-4F Phantom II Andrzeja Ziobra — 1. miejsce w klasie F4IC seniorów. NA ZDJĘCIACH — po prawej w kolejności: śmigłowiec szturmowy Mi-24D w barwach polskego lotnictwa wojskowego — model Tadeusza Makowieckiego w podziałce 1:72 ● japoński samolot bombowy Yokosuka P1Y1 Ginga Karela Padara (CSRS) w podziałce 1:72 ● FB-111A nr 68-0247 w malowaniu 393 Dywizjonu Bombowego 509 Skrzydła Bombowego USAF w 1978; konwersja zestawu EF-111 Raven wytwórni Monogram (1:72) Stanislava Cinka (CSRS)

Zdjęcia autora







F-16 FIGHTING FALCON

1 — General Dynamics F-16C Fighting Falcon nr 84-1316 z 526 Taktycznego Dywizjonu Myśliwskiego 86 Taktycznego Skrzydła Myśliwskiego w barwach dowódcy 316 Dywizji Lotniczej w Europie w 1986; 2 — widok z góry; 3 — widok z dołu.

4 — General Dynamics F-16A Fighting Falcon nr 81-715 z 35 Taktycznego Dywizjonu Myśliwskiego 8 Taktycznego Skrzydła Myśliwskiego USAF w bazie Kunsan w Korei Południowej.

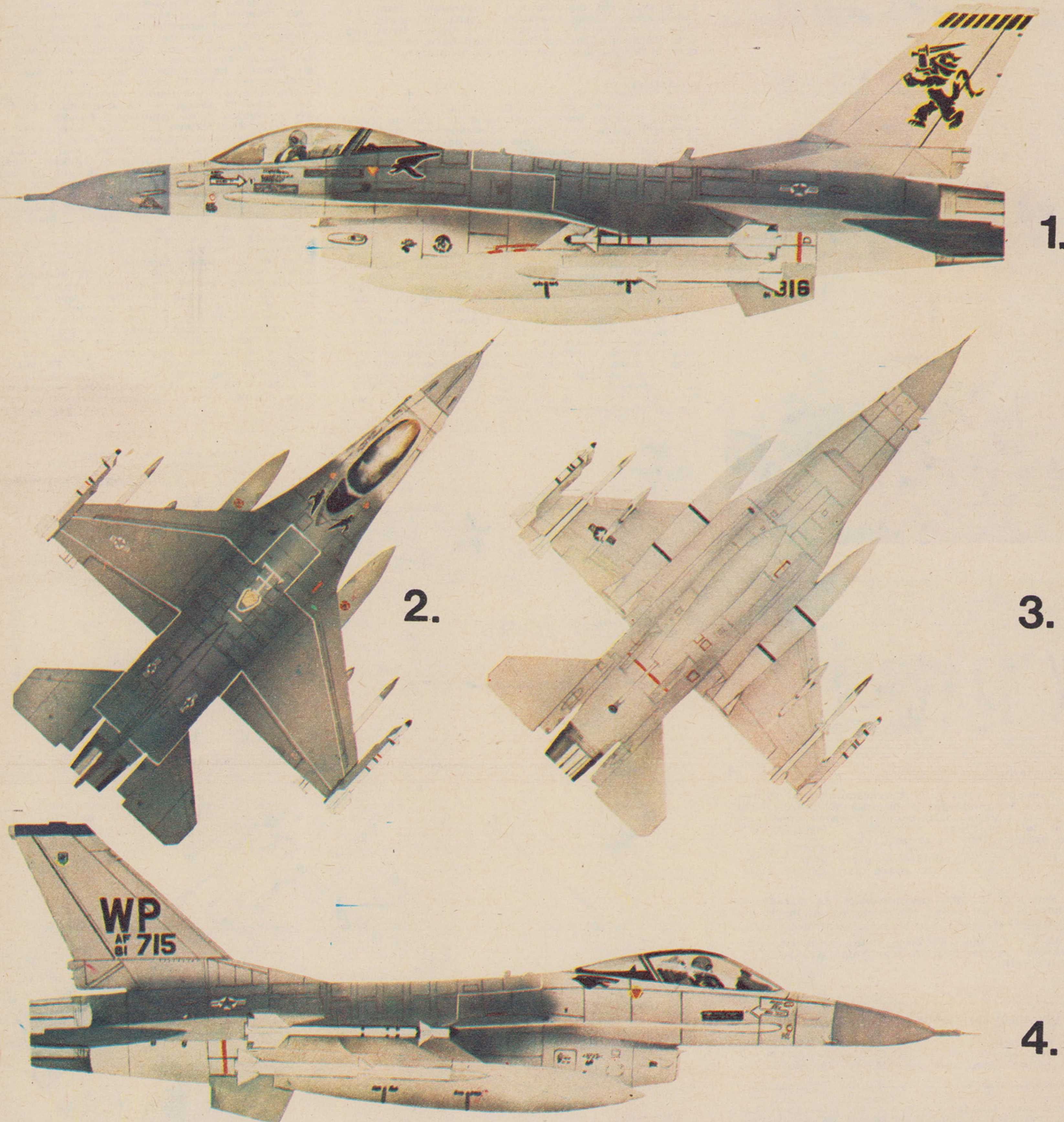
Oba samoloty w kamuflażu typowym dla F-16, złożonym z następujących barw: górne powierzchnie skrzydeł, stateczników poziomych i kadłuba — ciemnoszary matowy (Gunship Gray; FS 36118; Humbrol USN.1; DBI CAC 16); statecznik pionowy, górne powierzchnie przedniej części kadłuba i wlotu powietrza do silnika, płetwy ustateczniające, boki tylnej części kadłuba — szary matowy (Neutral Gray; FS 36270; Humbrol USN.2; DBI CAC 28); dolne powierzchnie skrzydeł, kadłuba i usterzenia poziomego oraz pylony i dodatkowe zbiorniki paliwa — jasnoszary matowy (Light Compass Gray; FS 36375; Humbrol USN.3; DBI CAC 4); nosowa osłona anten radiolokacyjnych — ciemny niebieskoszary (Dark Compass Gray; FS 36320; Humbrol USN.A; DBI CAC 3).

Znaki rozpoznawcze w kolorze jasnoszarym na ciemnym tle i ciemnoszarym na tle jasnym. Linie oznaczające obszary dopuszczalnego poruszania się obsługi naziemnej na skrzydłach i kadłubie — w kolorze jasnoszarnym. Napisy eksploatacyjne, informacyjne i ostrzegawcze — czarne, białe i czerwone. Pokrywa urządzenia do uzupełniania paliwa w locie — stalowoszary.

Na samolocie F-16C (rys. 1, 2 i 3) — godło 316 Dywizji Lotniczej i dwubarwny pas na stateczniku pionowym oraz numer ewidencyjny AF 84-316 — czarno-złoty; symbol 86 dywizjonu — sokół myśliwski — na bokach kadłuba za kabiną — w kolorze czarnym z białą obwódką.

Na samolocie F-16A (rys. 4) — znaki kodowe WP i numer ewidencyjny AF 81-715 w kolorze czarnym matowym, pas na stateczniku pionowym — granatowy; godło 8 dywizjonu na bokach kadłuba za kabiną — głowa wilka w kolorze czarnym z białymi i czerwonymi szczegółami.

WOJCIECH GAWRYCH



Rysował: Tomasz Krzymowski

SAMOLOTY CZECHOSŁOWACKIE

W kolejnym odcinku cyklu przedstawiono samoloty myśliwskie konstrukcji Siemiona A. Ławoczkina, używane w lotnictwie czechosłowackim podczas II wojny światowej.

Utworzone u boku Armii Radzieckiej lotnictwo czechosłowackie najliczniej — poza radzieckim — eksploatowało w okresie II wojny światowej samoloty myśliwskie konstrukcji Ławoczkina. Łącznie w czechosłowackich siłach zbrojnych używano 60 samolotów Ła-5FN, 4 Ła-5UTI i 56 Ła-7. Na mocy porozumienia pomiędzy prezydentem Benešem a Stalinem 20 pilotów służących w czechosłowackich dywizjonach myśliwskich opuściło Wielką Brytanię i udało się do ZSRR. Sformowana z nich w kwietniu 1944 128 Czechosłowacka Samodzielna Eskadra Myśliwska rozrosła się pod koniec wojny do dywizji, w skład której wchodziły dwa pułki lotnictwa myśliwskiego. Czechosłowaccy piloci myśliwscy brali udział w walkach o wyzwolenie Czechosłowacji, działając m.in. z lotnisk położonych na południu Polski.

Czechosłowackie samoloty Ła-5 i Ła-7 używane były w typowym malowaniu i oznakowaniu lotnictwa radzieckiego. Cechą charakterystyczną malowania samolotów radzieckich w okresie II wojny światowej było stosowanie różnych kombinacji barw ochronnych oraz brak typowego układu plam kamuflażu.

KAMUFLAŻE

Czechosłowackie samoloty Ła-5 i Ła-7 miały powierzchnie górne i boczne malowane w układzie dwubarwnych plam kamuflażu, indywidualnym dla każdego samolotu. Powierzchnie dolne pokryte były farbą w kolorze jasnoniebieskim. Farby pokrywające powierzchnie górne i boczne były półmatowe i silnie kontrastowe (zwłaszcza na nowych egzemplarzach). Najczęściej stosowano dwie kombinacje barw: ciemnozieloną i ciemnobrązową oraz szarą i ciemnoszarą. Samoloty Ła-5FN dostarczone 1 Czechosłowackiemu Pułkowi Lotnictwa Myśliwskiego w listopadzie 1944 oraz Ła-5UTI i Ła-7 1 Czechosłowackiej Mieszanej Dywizji Lotniczej miały kamuflaż w postaci dwubarwnych plam w kolorach ciemnozielonym i ciemnobrązowym. Do chwili obecnej nie ustalono natomiast sposobu malowania samolotów Ła-5FN, używanych w początkowym okresie istnienia 1 Czechosłowackiego Pułku Lotnictwa Myśliwskiego (zwłaszcza w okresie udziału w Słowackim Powstaniu Narodowym). Dotychczas przyjmowano, że była to typowa dla Ła-5FN z tego okresu kombinacja barwy szarej i ciemnoszarej. Przeprowadzona ostatnio przez laboratorium kryminalistyki milicji czechosłowackiej analiza widmowa ich zdjęć wykazała jednak, że najprawdopodobniej na wszystkich samolotach używane były farby ciemnozielone i ciemnobrązowe; kwestia malowania Ła-5FN w Słowackim Powstaniu Narodowym nie doczekała się więc ostatecznego rozwiązania.

ZNAKI ROZPOZNAWCZE

Znaki rozpoznawcze na samolotach czechosłowackich rozmieszczone były zgodnie z regułami obowiązującymi w lotnictwie Armii Czerwonej, tzn. na stateczniku pionowym, obu burtach kadłuba i dolnych powierzchniach skrzydeł. Znak przynależności państwowej tworzyła czerwona gwiazda pięcioramienna z białą obwódką oddzielona od tła cienką czerwoną linią. Grubość obwódki i linii oddzielającej uzależniona była od promienia okręgu, opisującego gwiazdę (wymiary podano w tabelce).

Rozmiary znaków rozpoznawczych uzależnione były od typu i serii produkcyjnej: samoloty Ła-7 oraz Ła-5FN z 32 serii produkcyjnej i późniejszych miały znaki rozpoznawcze mniejsze, niż Ła-5FN z 29 serii i wcześniejszych.

OZNAKOWANIA

Samoloty myśliwskie Ła-5 i Ła-7 nosiły namalowane na bokach kadłuba duże dwucyfrowe numery taktyczne — w kolorze białym z czarną obwódką (często po remontach w jednostkach — czerwoną). Numer ten tworzyły dwie ostatnie cyfry numeru seryjnego samolotu. Wielkość cyfr była stała, natomiast krój zmieniał się w zależności od wytwórni — producenta danego egzemplarza. Pełny sześcio- lub siedmiocyfrowy numer seryjny namalowany był białą farbą na prawej stronie statecznika pionowego powyżej poziomych ramion gwiazdy znaku rozpoznawczego. Ponadto na samolotach umieszczone były na obu stronach osłon silnika białe emblematy typu (niekiedy powtórzone na wierzchołku statecznika pionowego): napis Ła-7 w okręgu — na samolotach Ła-7; litery FN w rombie — na samolotach Ła-5FN.

Podczas Słowackiego Powstania Narodowego niektóre samoloty miały kołpaki malowane farbą białą lub czerwoną; ich typowym kolorem była jednak jedna z barw kamuflażu (ciemniejsza). Niektóre egzemplarze miały końcówkę kołpaka malowaną na biało lub oddzieloną cienką czerwoną linią. Samoloty 1 Czechosłowackiego Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, biorące udział w Operacji Ostrawskiej, miały kołpaki malowane spiralnie: spirale białe, czerwono-białe lub czerwone z białym obramowaniem.

WZORCE KOLORYSTYCZNE

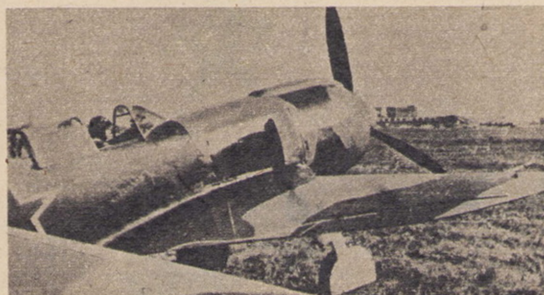
Stosowane w ZSRR podczas II wojny światowej farby do malowania samolotów nie były farbami o stałym wzorcu. Z uwagi na ciężką sytuację ekonomiczną ZSRR, kolory i jakość używanych farb (zwłaszcza po wyczerpaniu lub utracie zapasów przedwojennych) ulegały zmianom w zależności od wytwórcy lub nawet serii produkcyjnej samolotów. Podane niżej wzorce traktować należy jako przybliżone.

Barwy kamuflażu: ciemnoszara półmatowa — FS 26122; ciemnozielona półmatowa — FS 34128 (podano wzorzec matowy); szara półmatowa — FS 26152; ciemnobrązowa półmatowa — FS 20219; jasnoniebieska półmatowa — FS 25488. Barwy znaków rozpoznawczych: biała matowa — FS 37875; czerwona matowa — FS 31302.

JACEK B. ŻUREK



1



2



3



4

Na zdjęciach:

1. Samoloty Ła-5FN 1 Czechosłowackiego Pułku Lotnictwa Myśliwskiego na lotnisku Proskurow koło Lwowa, 11 września 1944, przed przebazowaniem pułku na lotnisko Stubno w Polsce; w głębi: Ła-5FN nr 69 przedstawiony na rysunku obok.

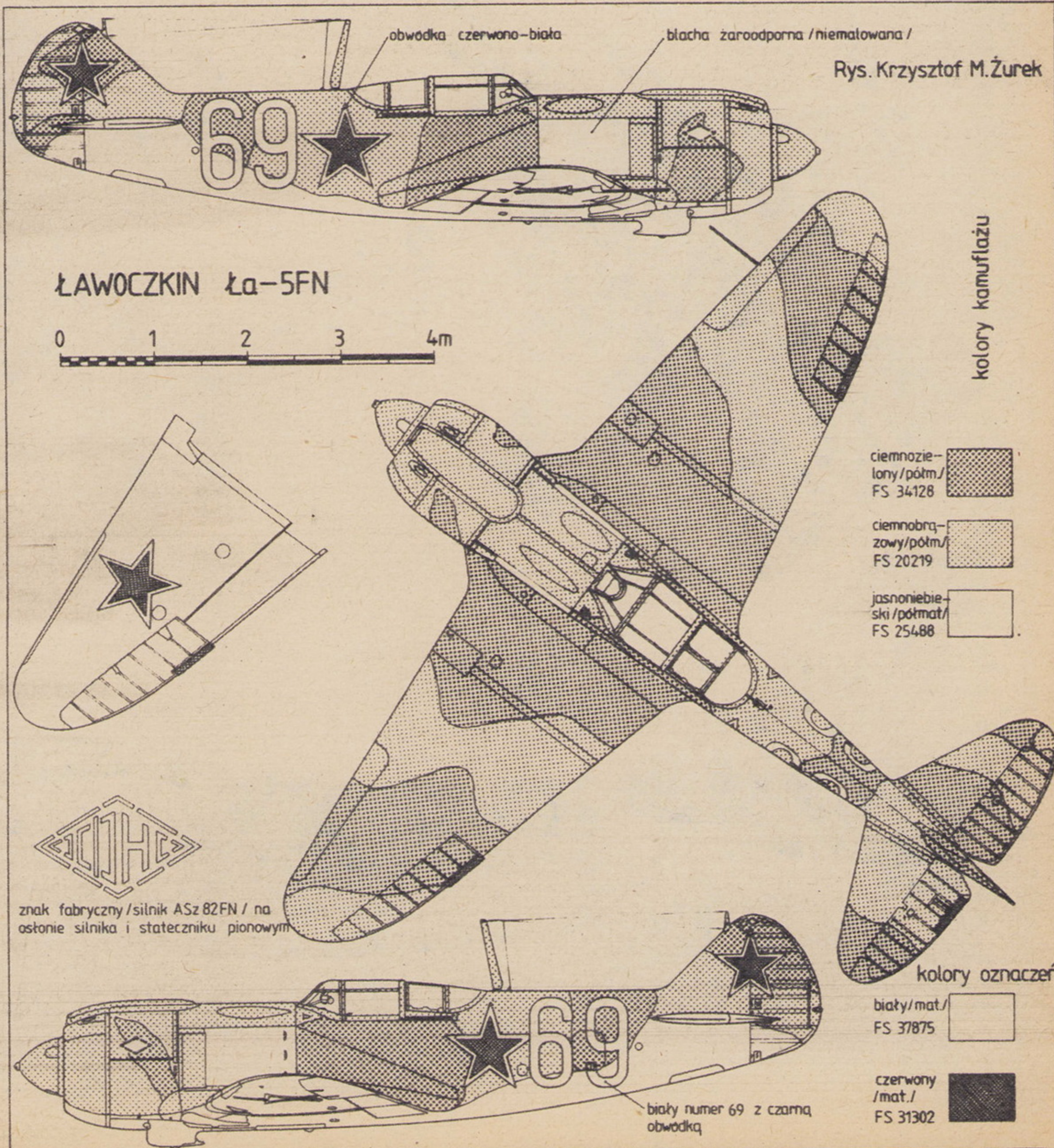
2. Ła-5FN nr 20, pilotowany przez ppor. T. Motyckę, we wrześniu 1944, przed przylotem na Słowację.

3. Samoloty Ła-5FN przygotowane do parady w Przeborsku, 7 listopada 1944; hasła na osłonach silnika malowane kredą.

4. Ła-7 1 Czechosłowackiego Pułku Lotnictwa Myśliwskiego na lotnisku Balice koło Krakowa, w kwietniu 1945.

WYMIARY ZNAKÓW ROZPOZNAWCZYCH

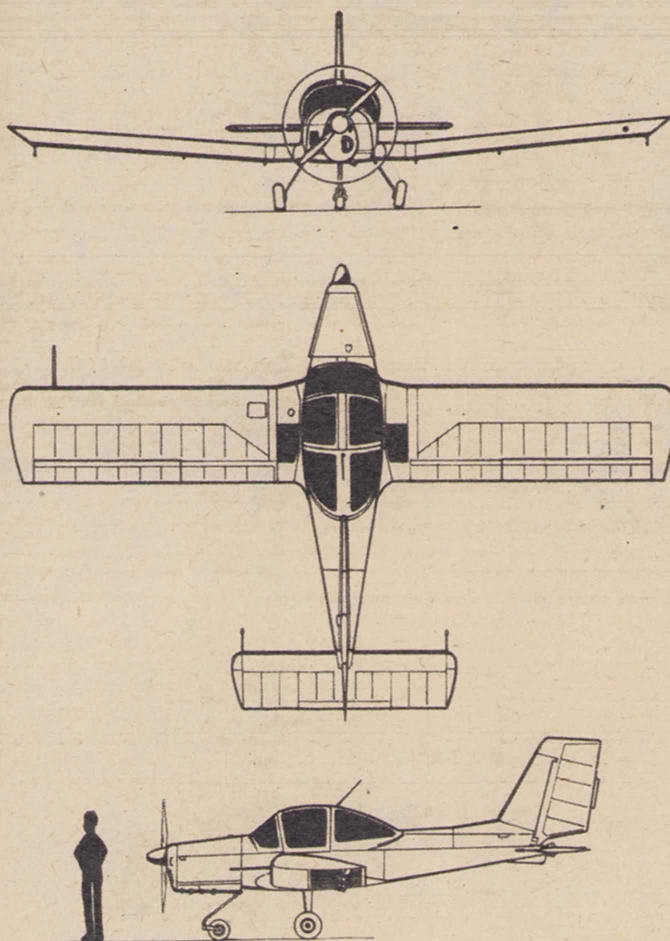
Promień okręgu, mm	600	800	1000	1200	1500	1800	2100
Obwódka, mm	20	25	30	35	40	50	60
Linia oddzielająca, mm	10	10	10	10	15	15	20



Na rysunku: samolot Ła-5FN nr 69; pilot ppor. Ladislav Valoušek. Kamuflaż z okresu udziału 1 Czechosłowackiego Pułku Lotnictwa Myśliwskiego w Słowackim Powstaniu Narodowym.

Rysunek: Krzysztof M. Żurek

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





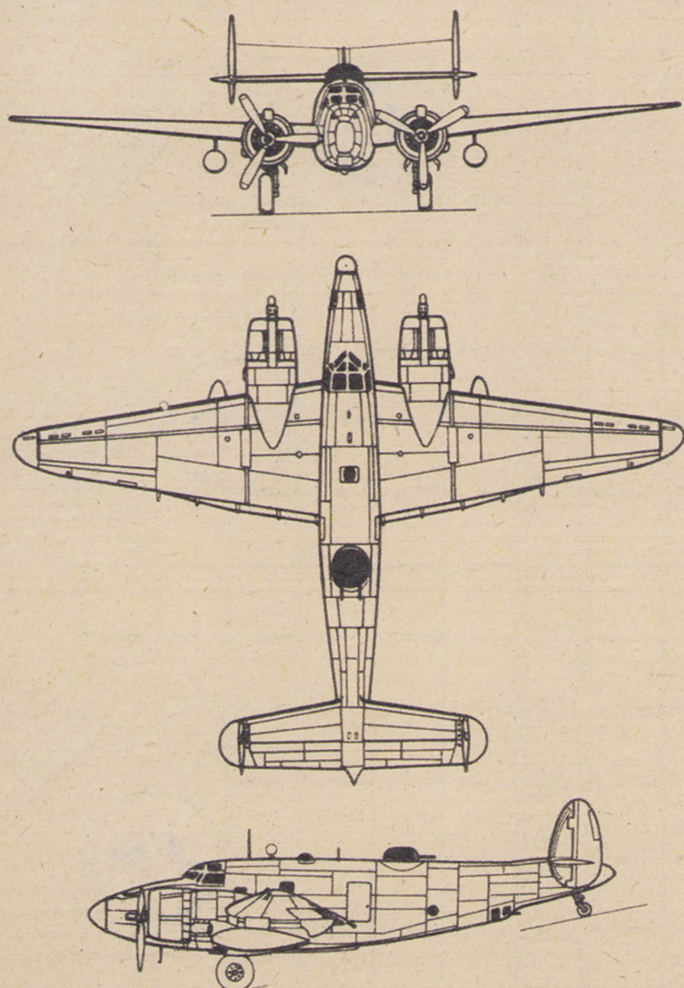
AMATORSKI SAMOLOT SPORTOWY DELFIN

Zespół pod kierunkiem inż. P. Liawina (ZSRR) opracował amatorski samolot sportowy Delfin, oblatany w 1974, z silnikiem Walter Mikron (37 kW). Chodziło o opracowanie małego, ekonomicznego samolotu do bezpiecznego latania. Od tego czasu był on udoskonalany i eksponowany na różnych wystawach. Uczestniczył w konkursach, przy czym w 1985 uzyskał specjalną nagrodę DOSAAF na wystawie SLA-85. Wzbudził duże zainteresowanie pilotów doświadczalnych, którzy w piśmie do Ministerstwa Lotnictwa stwierdzili jego przydatność do bezpiecznego i taniego szkolenia pilotów. Wylatano na nim ponad 670 h próbując stosować samolot do lotów patrolowych na rzecz rybołówstwa.

Delfin jest dwumiejscowym metalowym wolnonośnym dolnopłatem, z miejscami obok siebie, ze stałym trójkołowym podwoziem z przednim podparciem, z klasycznym usterzeniem oraz z tłokowym ciągnącym napędem. Ma trójdzielny płat z profilem o wzgl. grubości 15,5%, bez skosu, ze wzniosem 5°. Konstrukcja płata 1-dźwigarowa z dźwigarkiem skośnym i tylnym pomocniczym. Szczelinowe lotki i klapy, metalowy keson przedni oraz tylne pokrycie płócienne; wewnątrz zbiornik paliwa 48 dm³. Kadłub konstrukcji półskorupowej z fotelami dostosowanymi do spadochronów plecowych. Kabina wentylowana, bez ogrzewania, z osłoną o odchylanych do góry częściach bocznych. Golenie podwozia typu resorowego. Koła główne z hamulcami, koło przednie samonastawne. Usterzenia wolnonośne: wysokości — płytowe o obrysie prostokątnym bez skosu: kierunku — o obrysie trapezowym ze skosem, z odciążeniem rogowym. Konstrukcja podobna do skrzydła, lecz z płaskimi profilami. Na usterzeniu wysokości zastosowano klapkę wyważającą. Napęd sterów linkowy, lotek — popychaczowy. Silnik rzędowy z cylindrami wiszącymi Walter M-332 o mocy 103 kW z 2-łopatowym śmigłem metalowym z łopatami nastawnymi na ziemi. Rozruch silnika elektryczny. Samolot ma małą radiostację UHF. **(K)**

DANE TECHNICZNE. **Wymiary:** rozpiętość — 9,4 m, długość — 6,5 m, wysokość — 2,73 m, powierzchnia skrzydeł — 12,69 m², wydłużenie — 6,96; rozstawy: kół — 1,7 m, osi — 1,25 m; średnica śmigła — 1,62 m. **Masy:** własna — 456 kg, startowa — 670 kg, użyteczna — 214 kg; obciążenia: skrzydła — 52,8 kg/m², mocy — 6,5 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. — 200 km/h, lądowania — 80 km/h, wznoszenia — 4,6 m/s; zasięg — 200 km, rozbieg — 140 m, dobieg — 110 m.

LAMUS 1939-1945



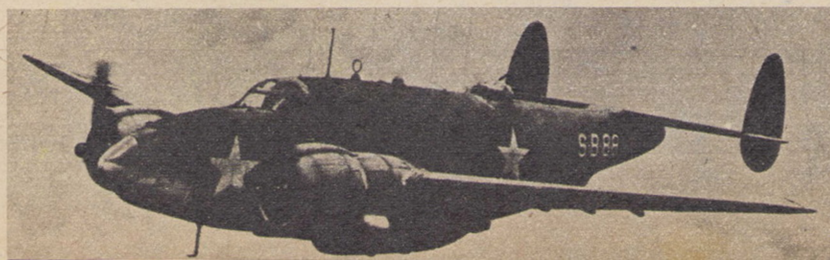
SAMOLOT PATROLOWY LOCKHEED PV VENTURA

Pierwszym samolotem amerykańskiej produkcji, zakupionym dla potrzeb RAF jeszcze w 1938, był patrolowy samolot morski Lockheed 414 Hudson, będący adaptacją komunikacyjnego Lockheeda 14 Super Electra. Ogółem W. Brytania otrzymała ok. 2 000 Hudsonów. Samolot był również produkowany dla Stanów Zjednoczonych.

Zachęcony tym powodzeniem koncern Lockheeda podjął pracę nad unowocześnioną wersją samolotu, biorąc tym razem za punkt wyjścia powiększoną wersję Super Electry — model 18 Lodestar. Złożono zamówienie na 675 samolotów dla RAF, które weszły do produkcji w filii Lockheeda — Vega. Pierwszy samolot z tej serii oblatano 1941-07-31. Dostawy dla RAF rozpoczęły się w październiku 1942. Ventura I (taką nazwę samolot otrzymał) był 4—5-miejscowym, dwusilnikowym wolnonośnym średniopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej. Trapezowe skrzydła o dużej zbieżności miały klapy Fowlera nieco poszerzone, co nadało skrzydłom charakterystyczny obrys. Wielorybi kadłub, dłuższy niż Hudsona, miał maksymalny przekrój w okolicy spływu skrzydeł, co wpłynęło na zmniejszenie oporu interferencyjnego i eliminowało potrzebę stosowania owiewek skrzydło — kadłub. Wolnonośne usterzenie o podwójnym usterzeniu pionowym było idenyczne jak w Hudsonie. Podwozie całkowicie wciągane w gondole silnikowe i w tył kadłuba. Silniki tłokowe, gwiazdowe (2×9 cyl.) Pratt-Whitney GR-2800 o mocy 1 475 kW, napędzały trójłopatowe śmigła o poszerzonych łopatach. Zgodnie z brytyjskim zamówieniem samolot mógł unieść 1135 kg bomb (w tym torpedę) w zamykanej komorze i był uzbrojony w 8 k. masz. 7,62 mm, w tym 2 nieruchome i 2 ruchome w dziobie kadłuba, 2 w obrotowej wieżyczce Boulton-Paul na grzbiecie i 2 w dalszym stanowisku pod tyłem kadłuba.

Od 189. egzemplarza wprowadzono silniki w wersji R-2800-31 i wiele innych zmian, zmieniając jednocześnie oznaczenie na Ventura II. Choć szybkie i dobrze uzbrojone samoloty nie odpowiadały wymaganiom brytyjskim i po otrzymaniu 300 egzemplarzy zrezygnowano z dalszych dostaw. Resztę samolotów przejął USAAF pod oznaczeniem model 37, potem B-34. Również marynarka USA zamówiła serię samolotów, które otrzymały oznaczenie PV-1 (27 egzemplarzy wykonanych wg brytyjskich warunków otrzymało oznaczenie PV-3). PV-1 różnił się od Ventury II głównie uzbrojeniem. Oszklony dziób zastąpiono osłoną radaru ASD-1, a dziobowe k. masz. usunięto, zwiększając kaliber pozostałych k. masz. do 12,7 mm. Wieżyczkę Boulton-Paul zastąpiono niższą, elektrycznie poruszaną wieżyczką Martin 250CE-13. Zwiększono udźwig bomb w komorze do 1 350 kg, a z bombami na wyrzutnikach podskrzydłowych — do 2 250 kg. Zamiast bomb samolot mógł zabrać dodatkowe paliwo. Samoloty PV-1 okazały się znakomite jako patrolowe, wykazały także zalety w walce z jednostkami morskimi, zwłaszcza po dodaniu 3 stałych k. masz. 12,7 mm pod dziobem. Z podobnym uzbrojeniem samoloty PV-1 zostały użyte w 1944 jako... nocne myśliwce, osiągając zwycięstwa powietrzne m. in. nad japońskimi samolotami Rufe, Jake, Betty, a nawet Tojo. Ogółem wyprodukowano ok. 1 600 sztuk PV-1. Ulepszona wersja z 1944 nosiła oznaczenie PV-2 Harpoon. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE PV-1 (1 475 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 20,0 m, długość — 15,8 m, wysokość — 3,6 m. **Masy:** własna — 7835 kg, max. startowa — 14 000 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 510 km/h (4 700 m), przelotowa — 370 km/h; pułap — 8 000 m, zasięg — 1 500 km (max. — 2 670 km). **Na zdjęciu i rysunku: PV-1.**





LITERÓWKA ŚWIĄTECZNA

Do diagramu literówki należy wpisać poziomo 26 wyrazów o podanych poniżej znaczeniach. Litery znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane pionowo, dadzą rozwiązanie — hasło literówki.

Znaczenie wyrazów:

1 — rodzina polskich samolotów sportowych i turystycznych okresu międzywojennego;
2 — siedziba kontroli ruchu lotniczego na lotnisku;
3 — pierwszy powojenny polski szybowiec wyczynowy;
4 — tylna część samolotu;
5 — osłona piasty śmigła;
6 — układy samolotów w lotach zespołowych;
7 — liczba określająca prędkość dźwięku;
8 — nazwisko prezesa Aeroklubu PRL;
9 — polski samolot rozpoznawczo-bombowy z okresu Wojny Obronnej Polski 1939;
10 — podwozie wodnosamolotu;
11 — nazwa samolotu szkolno-treningowego PZL M-26;
12 — nazwa samolotu Czesława Tańskiego;
13 — pierwszy polski aeronauta;
14 — tygodnik Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju;
15 — konstruktor Iskry;
16 — imię Żwirki;
17 — nazwa 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego;
18 — element nośny samolotu;
19 — twórca polskiej odznaki pilota wojskowego;
20 — przygotowanie lotniska w okresie zimowym;
21 — imię i nazwisko aktualnego II wicemistrza świata w lataniu precyzyjnym;
22 — środkowa część śmigła;
23 — pododdział lotniczy;
24 — ratuje życie pilota;
25 — strzeleckie lub rakietowe w samolocie wojskowym;
26 — w statku powietrznym — może być hydrauliczna.

JANUSZ PALACZ

Odpowiedzi — hasło literówki wraz ze znaczeniem wyrazów — prosimy nadsyłać wyłącznie na kartach pocztowych w terminie do 18 stycznia 1988. Wśród prawidłowych rozwiązań rozlosujemy nagrody ufundowane przez PHZ PEZETEL, m.in. lotnicze kalendarze ścienne i biurowe na 1988, notesy, fotogramy, plakaty, prospekty, długopisy i inne.

DLA KOGO ZŁOTY CUMULUS?

Dorocznym zwyczajem opublikujemy niebawem listę 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1987. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — **ZŁOTEGO CUMULUSA** (dla najlepszego pilota), **BIAŁEGO CUMULUSA** (dla najlepszej pilotki) i **CUMULUSOWEGO NIEBA** (dla najlepszego aeroklubu).

Interesują nas: **wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty odległościowe** (otwarte, docelowe, docelowo-powrotne, po trasach trójkątów i wieloboków) i **prędkościowe** (po trasach trójkątów i wieloboków 100—199, 200—299, 300—399, 400—499, 500—599, 600—699 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Aby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Prosimy więc o przesłanie pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych w sezonie 1987 w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu, innych lotów na szybowcach jedno- i dwumiejscowych.

Wszystkie zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Nowy Świat 24 m 2, 00-373 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia, trenera lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **15 stycznia 1988.**

KSIĄŻKI WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

MODELE HALOWE DO GIER I ZAWODÓW LOTNICZYCH
Jerzy J. Kaczorek

Wiesław Jakubowski — SEKRETY MODELI LATAJĄCYCH Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM. 1985, nakład 20 000 egz., ark. wyd. 17, rysunki, cena 220 zł.

Pierwsza publikacja krajowa na temat możliwości zastosowania napędu elektrycznego w modelach latających. Liczne opisy konstrukcji modeli z silnikami elektrycznymi, ilustrowane fotografiami i rysunkami konstrukcyjnymi.

Odbiorcy: modelarze i konstruktorzy modelarstwa lotniczego.

Andrzej Glass, Krzysztof Cieślak — SAMOLOTY I SZYBOWCE DO 1939 ROKU. Seria: Barwa w Lotnictwie Polskim nr 1, 1985, nakład 100 000 egz., ark. wyd. 4, ilustracje kolorowe, cena 90 zł.

Zawiera kolorowe sylwetki boczne 72 wybranych samolotów i szybowców, zbudowanych w Polsce w latach 1893—1939. Autorzy opracowali także krótkie opisy techniczne, korespondujące z ilustracjami oraz ciekawe osiągnięcia przedstawionych samolotów i szybowców, które stworzyły bogatą historię polskiego lotnictwa.

Odbiorcy: młodzież zainteresowana lotnictwem oraz modelarze lotniczy.

Jerzy J. Kaczorek — MODELE HALOWE DO GIER I ZAWODÓW LOTNICZYCH. 1987, nakład 20 000 egz., ark. wyd. 7, ilustracje, cena 220 zł.

Książka zapoznaje z dwiema kategoriami modeli halowych, nie ujętych w regulaminach Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). Pokazuje warsztat pracy modelarza, budującego szybowce halowe i kartonowe oraz przedstawia różne konstrukcje wyżej wymienionych modeli, popularyzując wśród młodzieży i starszych tę dyscyplinę modelarstwa.

Pozycję niniejszą zaleca się nauczycielom pracy — techniki, instruktorom modelarstwa lotniczego, modelarzom oraz wszystkim zainteresowanym modelarstwem halowym.

Jerzy R. Konieczny — KRONIKA LOTNICTWA POLSKIEGO 1241—1945. Seria: Biblioteczka Skrzydlatej Polski, 1984, nakład 30 000 egz., ark. wyd. 8, cena 80 zł.

Książka poświęcona historii polskiego lotnictwa — od zarania dziejów (1241) do zakończenia drugiej wojny światowej (9.5.1945), opracowana w formie zapisów kronikarskich, uzupełnionych tablicami i ilustracjami.

Jerzy R. Konieczny — KRONIKA LOTNICTWA POLSKIEGO 1945—1981. 1984, nakład 30 000 egz., ark. wyd. 14, ilustracje, cena 130 zł. Seria: Biblioteczka Skrzydlatej Polski.

Kolejna książka z serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski, poświęcona historii polskiego lotnictwa — od zakończenia II wojny światowej do czasów najnowszych — opracowana w formie zapisów kronikarskich, uzupełnionych tablicami i ilustracjami.

Książki Wydawnictw Komunikacji i Łączności można nabyć w Wojewódzkich Księgarniach Technicznych, księgarniach technicznych i księgarniach z rozszerzonym działem technicznym — na terenie całego kraju. Ponadto: w księgarni MDM, ul. Piękna 13 w Warszawie, w Ośrodku Informacji WKŁ — Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, w Powszechnej Księgarni Wysyłkowej w Warszawie, ul. Nowolipie 4.

KLUB ISKRA

Petr Boukal — 27751 Nelahozeves 209, CSRS — zbiera materiały dotyczące samolotów z okresu I wojny światowej oraz ich modele. Chciałby nawiązać korespondencję na ten temat i wymieniać modele.

Damos Tintautas — ul. Szjaures 4-33, 233031 g. Kaunas; K. W. Rubcow — ul. Małaja 3, kw. 258, 330006 g. Zaporoże; Janis Marianowicz Bratuszkin — ul. Moskowskaja 429 kw. 65, 226065 g. Riga; W. B. Akitmow — ul. Szczerbakowa 66-A, kw. 61, 252111 g. Kijew — 111; ZSRR — pragną nawiązać korespondencję na temat plastykowych modeli samolotów.

Thomas Schreiber — Str. d. Freundschaft 54, 1800 Brandenburg, NRD — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skalach 1:72 i 1:48 firm Airfix, Revell, Hasegawa. W zamian oferuje zestawy modeli w skalach 1:72, 1:48 i 1:100 firm KP, Plasticart i Novo-Export.

Gerhard Albold — Marktstr. 19, 5230 Sömmerda, NRD — chciałby nawiązać korespondencję z modelarzami z Polski, zajmującymi się modelarstwem plastykowym. Poszukuje modeli plastykowych samolotów z okresu II wojny światowej oraz współczesnych samolotów wojskowych. W zamian oferuje inne modele.

Z. M. Karetta — Pompenmaker 31, 6641 GH Beuningen (GLD), Holandia — poszukuje modeli kartonowych wydanych w Polsce w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych przez Wydawnictwo MON i „Małego Modelarza". Modele Wyd. MON: pocisk latający Matador, samoloty Fairey Delta i Saab Draken, rakieta międzyplanetarna, lotniskowiec Forrestal. „Mały Modelarz": 10/1958, 2, 5, 6/1960, 1/1961, 6/1962, 4/1966. Poszukuje także książki B. Arcta „Samoloty świata". W zamian oferuje zachodnie modele plastykowe w skalach 1:72 lub 1:100.

Robert Grudzień — ul. Ogrodowa 10 m. 31, 26-420 Nowe Miasto — poszukuje modelu F6F-3/5 w skali 1:72 firmy Hasegawa.

Maciej Garbowicz — ul. Górnośląska 75/82, 62-800 Kalisz — poszukuje modeli samolotów firm Novo, KP, Směr i Matchbox. W zamian oferuje książki, prospekty, czasopisma, katalogi. Może zapłacić. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z CSRS, ZSRR i NRD.

Mirosław Raszkiewicz — ul. 1 Maja 44, Ołtarzew, 05-850 Warszawa — zainteresowany jest wymianą modeli samolotów. Pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami z zagranicy.

Adam Gniewaszewski — ul. Żwirki 6, 97-300 Piotrków Trybunalski — jest modelarzem i wykonuje modele spadochronów. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami o podobnych zainteresowaniach.

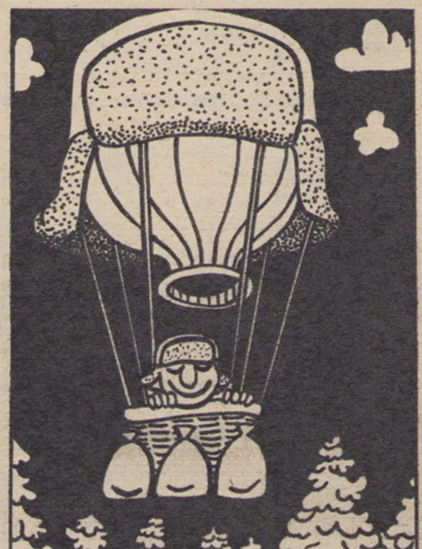
Zbigniew Żywko — 23-423 Potok Górny 161 — poszukuję książek V. Nemečka „Vojenska letadla", A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe. 1918—1939, 1939—1945 i 1945—1980" oraz TBiU z samolotami. W zamian oferuje tomiki 8, 15, 19, 21, 26, 27, 18, 30, 31, 38, 43 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, inne książki o tematyce lotniczej, popularno-naukowej i przygodowej, Żółte tygrysy, zeszyty z serii „II wojna światowa", MM, PM, HT, KT, MT, modele samolotów firm KP i JMK.

Arkadiusz Kaliński — ul. Modrakowa 74 m. 12, 85-864 Bydgoszcz — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów F6F Hellcat i N1K Shiden firmy Hasegawa w skali 1:72 oraz materiałów zachodnich, dotyczących tych samolotów.

UŚMIECHNIJ SIĘ



Rysunki: Piotr Paszkowski i Jerzy Kuzka



Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 650 zł, półrocznie — 1300 zł, rocznie — 2600 zł.

WARUNKI PRENUMERATY NA 1988 ROK

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

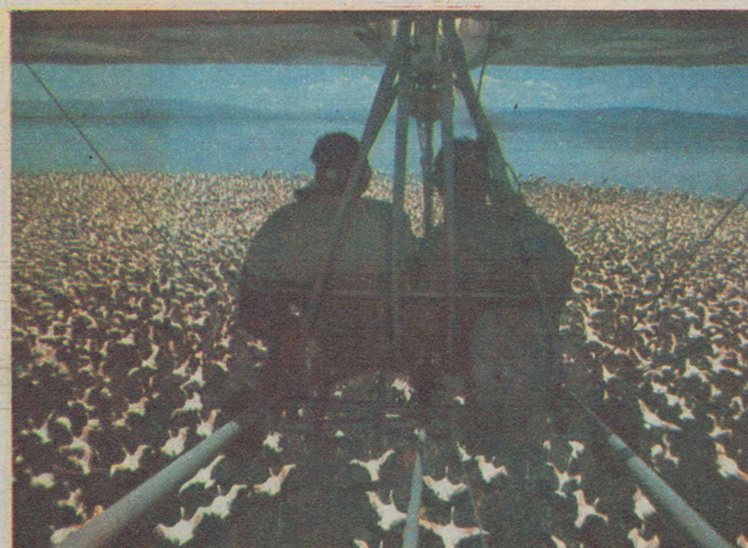
Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

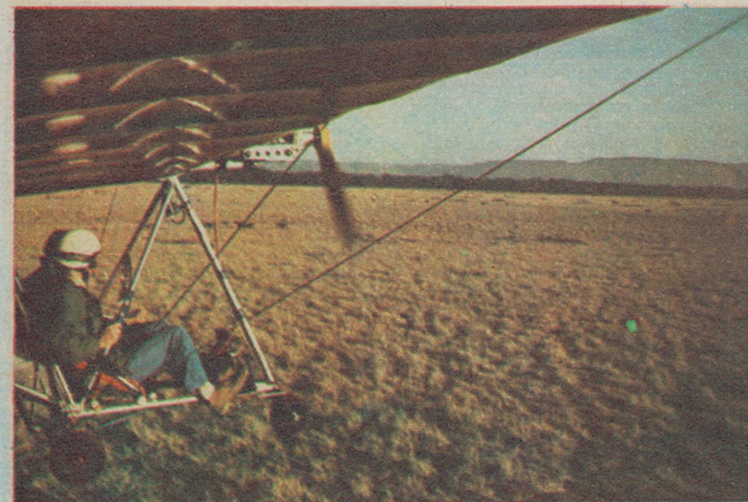
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-12-10. Zam. 9520. K-69.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

REKORDOWA GWIAZDA

W belgijskim miasteczku Koksijde odbyło się zgrupowanie skoczków spadochronowych z całej Europy Zachodniej dla pobicia rekordu światowego w skoku zespołowym, należącego od 1977 nieprzerwanie do skoczków amerykańskich (kolejno od 34 do 100 osób). Po 1 tygodniu przygotowań i wykonaniu 22 skoków treningowych powołano grupy liczące 30—40 osób, które w 1987 utworzyły 126-osobową gwiazdę, trwającą 4 68 s w swobodnym spadaniu.







SAFARI NA ULMIE

Pilot i fotoreporter z Francji dokonali bezkrwawych łowów z powietrza na ULM-ie, w rejonie jeziora Nakuru w parku narodowym w południowej Kenii. Utrwalili na zdjęciach stada flamingów, słoni, lwów i innych zwierząt.

ULM UST o masie 160 kg z silnikiem 47,1 kW był wyposażony także w aparat fotograficzny zabudowany z tyłu na belce kadłubowej i obsługiwany odległościowo.



ZABAWKA LOTNICZA

Temat świąteczny dla dorosłych, mimo że o zabawkach dziecięcych. Bo i okazja nie byle jaka: stulecie zabawki lotniczej, a poza tym może niejednemu seniorow lotnictwa przypomni ona dawne lata...

Wspominając tylko pobieżnie o modelu gołębia latającego na uwięzi i modelu ptaka (ze statecznikiem pionowym) — znanych z okresu starożytności — zajmiemy się zabawkami produkowanymi przemysłowo w różnych państwach od ponad 100 lat! Prawdopodobnie najstarszą zabawką, i to metalową, był akrobata wykonujący pokazy na trapezie pod balonem kulistym (Francja 1880).

Następna zabawka francuska z 1909 to samolot Bleriot-XI. Pierwszą zabawką niemiecką z 1910 był zapewne samolot Demoiselle, natomiast największa wtedy w świecie 12-silnikowa łódź latająca Dornier Do-X ukazała się jako zabawka szwajcarska w 1930. Z okresu wojny domowej w Hiszpanii pochodzi zabawka niemiecka — myśliwiec He-51 (1936).

Przełomem stał się zestaw samolotów-zabawek metalowych Dinky Toys z W. Brytanii z 1934. Zaczęto od wiatrakowca Autogiro Cierva. Były to już zestawy dla kolekcjonerów (1:120—220). W okresie międzywojennym ukazało się ponad 300 typów samolotów. Produkcję zakończono prawdopodobnie w 1965. Wyparły ją tworzywa sztuczne.

Satelita z psem Łajka, który był wtedy dla dzieci świata bohaterem kosmosu, to pierwsza zabawka astronautyczna z 1957.

Co można dodać? Zabawki lotnicze prawie zawsze były brzydkie. Plastykowe sklejanki nie są w pełni zabawkami dziecięcymi (trzeba mieć 5—8 lat). Dawne zabawki lotnicze miały jednak określoną zaletę: pojawiały się równocześnie lub zaraz po światowym wydarzeniu. Współczesna zabawka lotnicza musi być: nie trująca, nie palna, nie kalecząca i bez potencjału elektrostatycznego. Tylko taka uzyskuje specjalny, międzynarodowy znak jakości.

Zdjęcia: archiwum.